

Grüll Tibor

**A Római Birodalom
gazdasága**

ELECTA

Sorozatszerkesztő
BÖRÖCZKI TAMÁS

Grüll Tibor

A Római Birodalom gazdasága

Gondolat Kiadó
Budapest, 2017

A kötet megjelenetését a Magyar Tudományos Akadémia támogatja.



A kézirat korábbi változatát Bezecsky Tamás, a kötet alapjául szolgáló kéziratot Németh György és Torbágyi Melinda lektorálta.

A kötetben szereplő ábrák magyar változatát Ágner Zsolt készítette.

A címlapon Nero Kr. u. 64-ben vert sestertiusa Portus (Ostia) kikötőjének ábrázolásával (RIC 181, BMC 134)

Minden jog fenntartva. Bármilyen másolás, sokszorosítás, illetve adatfeldolgozó rendszerben való tárolás a kiadó előzetes írásbeli hozzájárulásához van kötve.

© Grill Tibor, 2017

A kiadó könyvei nagy kedvezménnyel az interneten is megrendelhetők.
www.gondolatkiado.hu
facebook.com/gondolat

A kiadásért felel Bácskai István
Felelős szerkesztő Böröczki Tamás
A borítót tervezte Kismarty-Lechner Zita
Tördelő Lipót Éva

ISBN 978 963 693 785 0
ISSN 1788-9553

TARTALOM

RÖVIDÍTÉSEK	9
BEVEZETÉS	13
1. VITA A RÓMAI GAZDASÁG JELLEGÉRŐL	17
2. A RÓMAI GAZDASÁGTÖRTÉNET FORRÁSAI	25
2.1. Irodalmi szövegek	25
2.2. Feliratok	28
2.3. Viaszos- és fatáblák	32
2.4. Papiruszok és osztrakonok	34
2.5. Pénzek	37
2.6. Régészet	42
2.6.1. Településrégészet	42
2.6.2. Tárgyi régészet	45
2.6.2.1. Amphora	46
2.6.2.2. Terra sigillata	49
2.6.2.3. Bélyeges téglá	50
2.6.2.4. Firmamécse	51
2.6.2.5. Malomkő	53
2.6.3. A bűvárrégészet fejlődése	53
2.6.4. Környezeti régészet	54
3. ÖKOLÓGIAI ADOTTSÁGOK	59
3.1. Róma, a mediterrán világbirodalom	59
3.2. Klímaváltozások	64
3.3. Természeti katasztrófák	69
3.3.1. Földrengések	69
3.3.2. Vulkanizmus	73
3.3.3. Cunami	77
3.3.4. Áradások	80
3.3.5. Eliszaposodás és tengerszint-változás	83

3.4. Antropogén hatások	87
3.4.1. Erdőpusztulás	88
3.4.2. Mocsárlecsapolások	92
3.4.3. Levegő-, víz- és talajszennyezés	94
3.5. Járványok és endemikus betegségek	96
4. TÁRSADALMI KÖRNYEZET	103
4.1. Multietnikus társadalom – multietnikus gazdaság	103
4.2. Egyes társadalmi rétegek szerepe a gazdaságban	107
4.3. Közigazgatás	114
4.3.1. A provinciarendszer	114
4.3.2. Urbanizáció	118
4.4. Demográfiai becslések	122
4.5. Mobilitás és migráció	125
4.6. A lakosság egészségi állapota	128
5. A TERMÉSZETI ERŐFORRÁSOK FELTÁRÁSA ÉS KIAKNÁZÁSA	135
5.1. Talajfajták	135
5.2. Ásványkincsek	136
5.2.1. Fémek	137
5.2.2. Építési és malomkövek	142
5.2.3. Drága- és féldrágakövek	146
5.3. Sóbányászat és sópárlás	147
5.4. Erdők	151
5.5. Energia	154
6. MEZŐGAZDASÁG ÉS ÁLLATTENYÉSZTÉS	159
6.1. A földbirtok	159
6.1.1. A földek tulajdonlása	159
6.1.2. A földbirtokok nagysága	162
6.1.3. Villagazdaságok	164
6.2. Növénytermesztés	171
6.2.1. Gabona	174
6.2.2. Olajfa	180
6.2.3. Szőlő	183
6.2.4. Haszonnövények	187
6.2.5. Gyümölcsfélék	190
6.3. Állattenyésztés	194
6.3.1. A <i>pastio villatica</i>	197
6.3.2. Transzhumáció és nomadizálás	199
6.4. Halászat és vadászat	201

7. FELDOLGOZÓIPAR	209
7.1. Élelmiszeripar	209
7.1.1. Gabonafeldolgozás	209
7.1.1.1. Gabonátárolás	209
7.1.1.2. Gabonaórlés	211
7.1.1.3. Pékségek	214
7.1.2. Olajfeldolgozás	217
7.1.3. Borkészítés	219
7.1.4. Halszószygártás	223
7.1.5. Húsfeldolgozás	228
7.2. Kézműipar	229
7.2.1. Textilipar	230
7.2.2. Fémfeldolgozás	235
7.2.2.1. Vasércfeldolgozás	236
7.2.2.2. Réz- és bronzművesség	241
7.2.2.3. Ólomművesség	242
7.2.3. Kerámia építőanyagok	245
7.2.4. Üvegygártás	247
7.2.5. Faipar	250
7.3. Illatszergyártás	255
8. KERESKEDELEM	259
8.1. Kereskedelmi áruk	259
8.2. Kereskedők és kereskedőcéhek	265
8.3. Kereskedelmi áruk szállítása	271
8.3.2. Kereskedelmi utak	271
8.3.2.1. Szárazföldi útvonalak	271
8.3.2.2. Folyami és tavi szállítási útvonalak	277
8.3.2.3. Tengeri kikötők és szállítási útvonalak	281
8.3.3. Szállítóeszközök	289
8.3.3.1. Szárazföldi szállítóeszközök	289
8.3.3.2. Vízi szállítóeszközök	292
8.4. A kereskedelmi áruk értékesítése	296
8.4.1. Piacok	297
8.4.1.1. Piachelyek	298
8.4.1.2. Városi piacok	298
8.4.1.3. Vidéki piacok	306
8.4.2. Vásárok	307
9. PÉNZÜGYEK	311
9.1. Egy monetizált gazdaság	311
9.1.1. Mi a pénz?	312
9.1.2. Bank- és hitelrendszer	315

9.1.3. Pénzügyi válságok	321
9.1.4. A gazdaság monetizáltságának szintje	324
9.2. Adók és vámok	328
9.2.1. Adók	328
9.2.2. Vámok	331
9.3. Az államkincstár és egyéb kincstárak	334
9.4. A Római Birodalom GDP-je	338

AArchHung	=	<i>Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae</i>
AHR	=	<i>American Historical Review</i>
AJ	=	<i>Archaeological Journal</i>
AJA	=	<i>American Journal of Archaeology</i>
AJAH	=	<i>American Journal of Ancient History</i>
AJPh	=	<i>American Journal of Philology</i>
AncSoc	=	<i>Ancient Society</i>
AntAfr	=	<i>Antiquités africaines</i>
AntTan	=	<i>Antik Tanulmányok</i>
AOASH	=	<i>Acta Orientalia Academiae Scientiarum Hungaricae</i>
AÖAW	=	<i>Anzeiger der Österreichischen Akademie der Wissenschaften Phil.-Hist. Klasse</i>
ArchCl	=	<i>Archeologia classica</i>
ArchÉrt	=	<i>Archeológiai Értesítő</i>
ArchEsp	=	<i>Archivo Español de Arqueología</i>
ArchS	=	<i>Archäologie der Schweiz</i>
BACTH	=	<i>Bulletin Archéologique du Comité des Travaux Historiques</i>
BASOR	=	<i>Bulletin of the American Schools of Oriental Research</i>
BASP	=	<i>Bulletin of the American Society of Papyrologists</i>
BCACR	=	<i>Bollettino della Commissione Archeologica Comunale di Roma</i>
BCH	=	<i>Bulletin de Correspondance Hellénique</i>
BICS	=	<i>Bulletin of the Institute of Classical Studies of the University of London</i>
BTB	=	<i>Biblical Theology Bulletin</i>
BullCom	=	<i>Bullettino della Commissione Archeologica Comunale di Roma</i>
C&M	=	<i>Classica et Mediaevalia</i>
CAS	=	<i>Cahiers d'Archéologie Subaquatique</i>
CCGG	=	<i>Cahiers du Centre Gustave Glotz</i>

- ClAnt* = *Classical Antiquity*
CRAI = *Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*
DHA = *Dialogues d'histoire ancienne*
DOP = *Dumbarton Oaks Papers*
EA = *Epigraphia Anatolica*
EHR = *Economic History Review*
EPSL = *Earth and Planetary Science Letters*
FArch = *Forum Archaeologiae*
G&R = *Greece & Rome*
GRBS = *Greek, Roman, and Byzantine Studies*
IEJ = *Israel Exploration Journal*
IJG = *Italian Journal of Geosciences*
IJNA = *International Journal for Nautical Archaeology*
JAAS = *Journal of Analytical Atomic Spectrometry*
JAOS = *Journal of Ancient Oriental Society*
JAS = *Journal of Archaeological Science*
JEA = *Journal of Egyptian Archaeology*
JEH = *Journal of Economic History*
JESHO = *Journal of the Economic and Social History of the Orient*
JFA = *Journal of Field Archaeology*
JFH = *Journal of Forest History*
JGS = *Journal of Glass Studies*
JHB = *Journal of the History of Biology*
JHS = *Journal of Hellenic Studies*
JIH = *Journal of Interdisciplinary History*
JJS = *Journal of Jewish Studies*
JNES = *Journal of Near Eastern Studies*
JÖAI = *Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Instituts*
JQR = *Jewish Quarterly Review*
JRA = *Journal of Roman Archaeology*
JRGZM = *Jahrbuch des römisch-germanischen Zentralmuseums Mainz*
JRS = *Journal of Roman Studies*
JSeismol = *Journal of Seismology*
KuBA = *Kölner und Bonner Archaeologica*
LHR = *Law and History Review*
MAAR = *Memoirs of the American Academy in Rome*
MBAH = *Münsterische (Marburger) Beiträge zur antiken Handelsgeschichte*

- MDAI(M) = *Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts (Madriider Abteilung)*
- MDAI(R) = *Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts (Römische Abteilung)*
- MEFRA = *Mélanges de l'École française de Rome. Antiquité*
- MHJ = *Medieval History Journal*
- MHR = *Mediterranean Historical Review*
- NumKözl = *Numizmatikai Közlöny*
- Offa = *Berichte und Mitteilungen zur Urgeschichte, Frühgeschichte und Mittelalterarchäologie*
- OJA = *Oxford Journal of Archaeology*
- PBSR = *Papers of the British School at Rome*
- PCPS = *Proceedings of the Cambridge Philological Society*
- PEQ = *Palestine Exploration Quarterly*
- QSR = *Quaternary Science Reviews*
- QuatInt = *Quaternary International*
- QuatRes = *Quaternary Research*
- RAAN = *Rendiconti dell'Accademia di Archeologia, Lettere e Belle Arti di Napoli*
- RACF = *Revue archéologique du Centre de la France*
- RAN = *Revue Archéologique de Narbonnaise*
- RBP_h = *Revue belge de philologie et d'histoire (Belgisch tijdschrift voor filologie en geschiedenis)*
- RCRFA = *Rei Cretariae Romanae Fautorom Acta*
- RDH = *Revue d'histoire du droit*
- REA = *Revue des Études Anciennes*
- REG = *Revue des Études Grecques*
- RSL = *Rivista Studi Liguri*
- RST = *Rivista di Studi Pompeiani*
- TAPA = *Transactions and Proceedings of the American Philological Association*
- VHA = *Vegetation History and Archaeobotany*
- WA = *World Archaeology*
- ZPE = *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik*

☐ BEVEZETÉS

Iugurtha numida király Rómában megölette egy riválisát, de a gyilkost elfogták, és kiderült, hogy a gaztett háttérében az uralkodó áll. Csak-hogy Iugurthát védte diplomáciai mentessége, ezért nem indítottak eljárást ellene, csak kiutasították Rómából. Igaz, a mentességet éppen azok hangsúlyozták leginkább, akik korábban a király bőkezűségének hasznélvezői voltak. Nem csoda, hogy a történetíró Sallustius szerint az örök városból távozó numida megjegyezte: *Romae omnia venalia esse*, vagyis Rómában minden eladó.

Bár Iugurtha megjegyzése a korrump római politikusokra vonatkozott, az is igaz, hogy a városban és két kikötőjében, Ostiában és Portusban az akkor ismert világ valamennyi áruja megtalálható volt a kínai selyemtől kezdve a brit ónig, az afrikai elefántcsonttól a jütlandi borostyánig. Az Indiából származó fűszereknek külön piaca volt Rómában. Vagyis a birodalom központjában valóban minden kapható volt, és egyben minden eladó. A rómaiak azonban vitték magukkal az igényeiket a meghódított provinciákba, például Pannoniába is, ahol a zalalövői ásatáson osztrigahéjak kerültek elő egy 1. századi katonai táborból. Az osztriga az Alpok hegyi útjain keresztül érkezett Salla városába, és a hosszú úton biztosítani kellett a folyamatos tengervizes tárolást, különben a kagyló gyorsan elpusztult és megromlott volna. A birodalom egyik határvárosában, Aquincumban is kerültek elő osztrigahéjak, noha a Duna túlsó partján már a szarmaták voltak az urak. Traianus császár korában egy olyan szállítási módszert dolgoztak ki, amely a keleti hadjáratokban, a forró sivatagi éghajlaton is biztosította a hadsereg számára az osztriga utánpótlását.

Aquincum provinciaközpont volt, Lugio (Dunaszekcső) azonban csak egy kis határ menti *vicus*. Az ásatások során előkerült amphoratöredékek petrographiai vizsgálata azonban bizonyította, hogy a Földközi-tenger medencéjéből ide is eljutottak a fontosabb bor- és étolajfajták. A 25 dunaszekcsői amphoratöredék természetesen eltörpül a Róma városi legnagyobb amphoralelőhely mellett, ahová a városba érkező, főként baeticai

edényeket dobták ki, miután tartalmukat eladták a piacon. A töredékek-
ből 36 méter magas domb keletkezett (ami az ókorban magasabb is le-
hetett), amelynek a tömege 580 000 köbméter, és a becslések szerint 53
millió amphorát rejt magában. A cserepek feldolgozása a római gazdaság-
történetet elképzelhetetlenül sok új adattal látja el.

A gazdaságtörténet azonban – és ez különösen igaz erre a kötetre – nem-
csak a kereskedelmet foglalja magába, hanem az ökológiát, a társadalmi
környezetet, a természeti forrásokat, a feldolgozóipart és a pénzügyeket
is. Ez utóbbiból egy példát szeretnék bemutatni. Augustus császár idős
korában megfogalmazta politikai végrendeletét (*Res gestae divi Augusti*),
amit végakarata szerint mauzóleuma előtt két hatalmas bronztáblára írva
kellott elhelyezni. A bronztáblák már az ókor folyamán elpusztultak, de
a fontos dokumentumot elküldték minden provinciába, ahol kőbe vésve
sok töredéke fennmaradt. Az ancyrai (ma Ankara) Augustus-templom fa-
lán pedig szinte az egész olvasható görögül. Az első császár így vezeti be
életének mérlegét: „Az isteni Augustus tettei, amelyekkel a földkereksé-
get a római nép hatalma alá hajtotta, és azoknak a kiadásoknak a jegyzé-
ke, amelyeket az állam és a római nép javára fordított.” Ha elképzelnénk,
hogy Nagy Sándor is írt volna ilyesféle végrendeletet, abban a tettek és
a hódítások bizonyára szerepeltek volna, de a kiadások nem. Ez igen tá-
vol állt volna a nagy hódító személyiségétől, de korántsem állt távol Au-
gustusétól. Ő egyáltalán nem volt kiemelkedő hadvezér, legfőbb erénye
szervezőkészségében és embereinek kiválasztásában állt. Ha Augustus
az első mondatban felhívta az olvasók figyelmét a kiadásaira, akkor an-
nak nagyon is fontos oka lehetett. Az építkezések és szórakoztató játé-
kok finanszírozása mellett többször kisegítette az államkasszát és osztott
élelmiszereket. Hat alkalommal azonban pénzt osztott ki a polgároknak,
alkalmanként legalább 2–300 000 embernek.

A római *plebs* minden tagjának 300–300 *sestertius* fizettem ki atyám végren-
delete alapján, ötödik consulságom évében [Kr. e. 29] a magam nevében
400 *sestertius* a hadizsákmányból, tizedik consulságom idején [Kr. e. 24]
pedig saját vagyonomról ismét 400–400 *sestertius congiarium*ot fizettem min-
denkinek, majd tizenegyedik consulságom évében [Kr. e. 23], a saját pén-
zemen vásárolt gabonából tizenkét gabonaosztást rendeztem, amikor pedig
tizenkettedszer nyertem el a tribunusi hatalmat [Kr. e. 12], harmadszor is
400–400 *sestertius* adtam minden embernek. Ezek az ajándékaim minden
esetben legalább 250 000 személyt érintettek. Mikor tizennyolcadszor
nyertem el a tribunusi hatalmat és tizenkettedszer voltam consul [Kr. e. 5],
a városi *plebs* 320 000 tagjának adtam fejenként 60–60 denariust. Földhöz

juttatott katonáimnak ötödik consulságom évében [Kr. e. 29] a hadizsákmányból 1000–1000 *sestertius* adtam fejenként; ebben a diadalmenetem örömére juttatott ajándékban a coloniák telepesei közül mintegy 120 000-en részesültek. Tizenharmadik consulságom évében [Kr. e. 2] a *plebs*nek, amely akkor államköltségen gabonát kapott, 60–60 *denarius* adtam; ez is 200 000-nél több embert érintett.

A felirat végén, mintegy összegzésképp, Augustus megadja, hogy uralkodása alatt mennyit is költött pénzosztásokra: „Annak a pénznek az összege, amelyet vagy a kincstárnak, vagy a római *plebs*nek, vagy az elbocsátott katonáknak adott: 600 000 000 *denarius*.”¹ A hatszázmillió *denarius* 2700 tonna ezüstnek felelt meg. Ha egy polgár minden pénzosztásból részesült, élete során összesen 10,8 kg ezüstrrel lett gazdagabb. Mi került ennyibe Augustusnak? Ezt Tacitus a következő szavakkal foglalja össze:

Amikor Brutus és Cassius pusztulása után már nem volt köztársasági haderő, Sextus Pompeiust Sicilia mellett leverték, és Lepidus kiforgatása, Antonius öngyilkossága után a Iulius-pártnak is csak Caesar² maradt vezérül, s lemondott *triumviri* címéről, mintha consulként járna el és a nép védelmére beérné a tribunusi joggal, miután a katonaságot ajándékokkal, a népet gabonával, az egész államot a béke édességével lekenyerezte, lassanként magasabbra tört: magához ragadta a senatus, a magistratusok, a törvények jogkörét, s ennek senki sem szegült ellene, hiszen a legderekkabbak a háborúban vagy a proskribálás során elhullottak, a többi előkelő pedig, minél jobban hajlott a szolgaságra, annál nagyobb gazdagsághoz és kitüntetésekhez juthatott, és az új helyzetből hasznot húzva inkább a biztosat és meglevőt, semmint a régit és kockázatosat választotta.³

Ha megfigyeljük, hogy a császár milyen közvetlen belpolitikai hasznot húzott minden egyes pénzosztásából, láthatjuk, hogy újabb tisztségeit, újabb jogköreit megelőzte a szabadság fokozatos elvesztését enyhítő pénzeső.

¹ Borzsák István fordítása.

² Ti. Octavianus.

³ Borzsák István fordítása.

<i>pénzosztások</i>	<i>belpolitika</i>
Kr. e. 44/43	<i>imperium propraetore</i>
Kr. e. 29/28	<i>princeps senatus</i>
Kr. e. 24/23	<i>tribunicia potestas, imperium proconsulare maius</i>
Kr. e. 12	<i>pontifex maximus</i>
Kr. e. 2	<i>pater patriae</i>
Kr. u. 13	végrendeletét hajtásák végre

Nem kell gazdaságtörténésznek lenni ahhoz, hogy belássuk, ami a császárnak politikai haszon volt, az a gazdaságnak valóságos sokk. Nem lehet büntetlenül 2700 tonna ezüstöt szétosztani! A pénz mennyiségének hirtelen növekedése ugyanis a pénz értékvesztését vonja maga után. Ez természetesen így is történt. Suetonius írja Augustus életrajzában: „Ha alkalmá adódott, gyakran megmutatta bőkezűségét minden rend iránt. Amikor az alexandriai diadalmenet idején Rómába hozta a királyi kincseket, annyi pénz került forgalomba a városban, hogy a kamatláb csökkenésével magasra szökött a föld ára.”⁴

Augustus pénzosztása tehát gazdaságilag inkább káros volt, mint hasznos, politikailag azonban igen jó befektetésnek bizonyult. 2700 tonna ezüst kirívóan nagy összeg (a karthágói állam Kr. e. 241-ben a 262 tonna ezüst hadisarcba valósággal belerokkant), de kiadása értelmet nyert azaz, amit a császár megkapott érte: a *res publicá*val, a köztársasággal. A római népnek ennyibe került a szabadsága. És ekkor nyernek új értelmet Iugurtha, a numida király szavai: *Romae omnia venalia esse*. Rómában minden eladó. Az osztriga, a selyem és a szabadság is. Csak jó árat kell adni érte.

Németh György

⁴41, 1; Kis Ferencné fordítása.

☐ I. VITA A RÓMAI GAZDASÁG JELLEGÉRŐL

A klasszikus antikvitás gazdaságának természetéről az 1890-es években Németországban zajlott az első jelentős vita. Karl Bücher (1847–1930), korának ismert német közgazdásza és követői azt állították, hogy a görög és római gazdaság önellátó házi gazdaságok (*oikosok*) rendszerére épült. Ez a kis volumenű, belterjes gazdaság csak a középkor idején lépett a városok szintjére, s csak a 16. századra nőtte ki nemzeti kereteit, és vált nemzetközivé. Bücherrel szemben a korszak egyik legnagyobb ókortörténésze, Eduard Meyer (1855–1930) úgy foglalt állást, hogy a klasszikus ókor gazdasága nagyjából az ipari forradalom előtti, kora újkori Európa szintjét érte el. Meyer szerint a görög gazdaság a Kr. e. 7–6. században megfelelt a 14–15. századi Európáénak, a Kr. e. 5. század pedig a 16. századénak. Nagyjából az első világháború kitöréséig az ókortudósok többsége eldöntötte, hogy a vitában Meyer követőinek, vagyis a modernistáknak ad igazat. A Bücher–Meyer vita anyagát egyébként a 20. század legjelentősebb ókori gazdaságtörténésze, Moses I. Finley adta ki egy kötetben.

Max Weber (1864–1920) volt az első, aki a „primitivista–modernista” ellentétpár meghaladását tartotta szükségesnek, s helyette az ókori gazdasági struktúrák, a termelés, fogyasztás és elosztás rendszerének vizsgálatát javasolta. Az ókortudósok közül azonban csak kevesen figyeltek fel rá. A két világháború között Michael Rostovtzeff (Mihail Ivanovics Rosztovcev, 1870–1952) munkássága hozott újat. Az 1918-ban Oroszországból Amerikába emigrált tudós előbb az 1926-ban megjelent *A Római Birodalom gazdaságtörténete (Economic History of the Roman Empire)*, majd az 1941-ben kiadott *A hellenisztikus világ társadalom- és gazdaságtörténete (A Social and Economic History of the Hellenistic World)* című műveivel először irányította az ókortörténészek figyelmét a politikai és katonai események mögött húzódó gazdasági és társadalmi tényezőkre. Rostovtzeff – mint minden tudós – korának embere volt, így ő sem tudta kivonni magát az 1890 és 1920 között zajló oroszországi események hatása alól,

ezért az általa ábrázolt Római Birodalom nem csekély mértékben a cári Oroszországra hasonlít. A meggyőződéses szocialista – de elkötelezetten antibolsevista – Rostovtzeff műveiben lépten-nyomon olyan marxista társadalomelméleti fogalmakkal operál, mint például a burzsoázia, a termelési eszközök, a kapitalizmus stb. A megfelelő elméleti modell nélkül dolgozó – sőt a modellekkel szemben kifejezetten elutasító –, de munkájában az elérhető források széles spektrumát (köztük az akkor még szinte felfedezetlen *terra sigillatá*kat) vizsgáló Rostovtzeff végső soron követők nélkül maradt.

Ugyanebben az időben dolgozott Amerikában a kor másik meghatározó gazdaságtörténésze, az eredetileg filológus képzettségű Tenney Frank (1876–1939). Legjelentősebb műve a tanítványával, a kanadai születésű Thomas Robert Shannon Broughtonnal (1900–1993) közösen írt többkötetes munka, *Az ókori Róma gazdaságának vizsgálata (An Economic Survey of Ancient Rome, 1933–40)*. A félig szöveggyűjtemény, félig tankönyv jellegű áttekintés legnagyobb újdonsága az volt, hogy a Római Birodalmat régióként tekintette át, az epigráfiai és régészeti források bevonásával. Bár Frank már egy 1913-ban megjelent cikkében megpedzette, hogy Róma birodalmi terjeszkedésében felismerhetők a merkantilista gazdasági alapelvek, átfogó művében nem próbált az egész birodalomra érvényes új modellel előállni: szerinte ugyanis a regionális kutatások és azok összegzése vezethet csak releváns eredményre.

Az 50-es és 70-es évek meghatározó gazdaságtörténészei a cambridge-i Arnold Hugh Martin Jones (1904–1970) és utódja, Moses I. Finley (1912–1986) voltak. Az előbbi nagy érdeme, hogy gazdaságtörténeti összefoglalásaiban szintetizálta az elérhető forrásokat: az irodalmi hagyomány mellett nagy hangsúllyal tárgyalta az epigráfiai és papirologiai adatokat. Finley Polányi Károly (1886–1964) híres gazdaságtörténeti szemináriumait hallgatta New Yorkban, aki azt hangsúlyozta, hogy a gazdaságot három mozgatóerő hajtja: a kölcsönösség (reciprocitás), az újraelosztás (redisztribúció) és a piac. A termelők haszonelvű gondolkodásához azonban csak a piacgazdaság adja meg a feltételeket, míg a reciprocitás és a redisztribúció elvére épülő társadalmakban a gazdaság a társadalmi és politikai intézményektől függ. Polányi szerint valódi piacgazdaság csak a 18. század végi Angliában alakult ki először. Finley sok tekintetben nem értett egyet mesterével, de alapvetően követte annak szubsztantivista felfogását, és főként szakított az addigra konszuezussá vált „modernista” állásponttal. Úgy látta, hogy az ókori társadalom elitje egyszerűen nem volt felkészülve a föld-, munka- és tőkepiac kialakítására, éppen ezért a kereskedelem és a technológia sem fejlődött számottevő mérték-

ben. A hagyományos értékrend is ellene szólt a kereskedelemnek és a profitorientált vállalkozásoknak, amit a társadalom perifériájára szorított. A földek bérbeadásából élni erkölcsösebbnek számított, mint piacra vinni a termést, és azt haszonnal továbbadni. A görög–római városok Finley szerint olyan nagy fogyasztók voltak (*consumer cities*), amelyek az adókkal és beszolgáltatásokkal kizsákmányolták a vidéket, s nem voltak érdekeltek saját áruik külföldön történő eladásában. Az állami bevételek növelésében pedig nem a kereskedelmi politika, hanem a zsákmányszerző imperialista háborúk játszottak fő szerepet.

A 80-as és 90-es években különösen Finley – Max Webertől átvett – „consumer-city” modelljét vitatták sokan, de a gazdasági racionalitás hiánya vagy megléte is az érdeklődés homlokterébe került. Finley utódja, Keith Hopkins (1934–2004) így foglalta össze ezt a „neoprimitivista” gazdasági modellt:

A Jones és Finley által teremtett új ortodoxia az ókori gazdaság sejtyszerű önellátását hangsúlyozza: minden egyes farm, minden egyes körzet, minden egyes régió megtermelt csaknem mindent, amire szüksége volt. A gazdagság alapját a mezőgazdaság jelentette. A lakosság túlnyomó része az ókori világ legtöbb részén az élelem előállításával foglalkozott. Voltak persze kivételek (mint a klasszikus Athén vagy Róma), de ezeket valóban kivételes esetekként kell számon tartanunk. A legtöbb kisváros a helyi nagybirtokosok székhelye, a közigazgatás és a vallási kultusz központja volt, s ugyancsak ezek kínáltak piacot a helyben megtermelt áruk cseréjére, s nyújtottak kényelmes lehetőséget a helyi kézműveseknek, hogy túlnyomóan a helyi igények kielégítésére árukat termeljenek. A régiók közötti kereskedelem igen kis mértékű volt. A szárazföldi szállítás túl drága volt, kivéve a luxuscikkek fuvarozását. De még a tengeri kereskedelem is csak kismértékben szállított tömegárut. Ennek egyrészt az volt az oka, hogy a mediterrán térség klímája nagyjából azonos, így hasonló növényeket terem. A hosszú távú kereskedelem alacsony szintje annak a ténynek is köszönhető, hogy sem a gazdaság nagysága, sem az előállítás technológiájának fejlesztése nem kompenzálta jelentős mértékben a magas szállítási díjakat. Ezért a városok vagy régiók nem tudtak olcsóbb termékek gyártására szakosodni, csak „presztízsárukat” tudtak exportálni még a tengeren is. És végül, ennek a „presztízsárukból” álló piacnak szükségszerűen határt szabott a városi lakosság és a parasztság túlnyomó részének szegénysége. (Hopkins 1983, xi–xii.)

Hopkins szerint a 70-es években ez volt az elérhető legjobb gazdasági modell, pedig nem sokkal *Az ókori gazdaság* megjelenése után már hallatszottak kritikus hangok. Maga Hopkins mindenekelőtt a Finley-modell statikus jellegét találta problematikusnak. A klasszikus ókorban (nagyjából: Kr. e. 1000 – Kr. u. 500 k.) ugyanis kétségteljesen megfigyelhető a gazdaság bővülése: egyre több földet vettek művelés alá, egyre nőtt a lakosság lélekszáma, egyre több ember foglalkozott nem mezőgazdasági munkával, egyre nőtt az adókból és vámokból származó bevétel, amit a Római Birodalomban főként Rómában és a határok mentén állomásoztató hadsereg körében költöttek el. Ennek a jelenségnek magyarázatára Hopkins az „adók és kereskedelem” (*taxes-and-trade*) modellt állította fel: szerinte a növekvő adóprés előmozdította a kereskedelem fejlődését a Római Birodalomban, mivel másként az emberek nem tudták kifizetni az adókat. Ezt a modellt alapul véve Richard Saller azt is kiszámította, hogy Kr. e. 200 és Kr. u. 100 között átlagosan évi 0,1%-os gazdasági fejlődéssel számolhatunk a Római Birodalomban. Az elemzésbe bevont újfajta adatok és módszerek alapján világossá vált, hogy az ókori római gazdaság nem pusztán egy szűk elit luxusigényeinek kielégítését szolgálta. A növekedés városlakók és parasztok millióinak életszínvonalát is megemelte valamelyest. Az emberek hosszabb ideig és jobban éltek, kényelmesebb otthonokban laktak, és jobb minőségű ételmezt fogyasztottak, mint vaskori elődeik vagy középkori utódaik. Ugyanakkor nem kerültek közel a kapitalizmus és az iparosodás kora újkori áttöréséhez, ami a technikai fejletlenség számlájára volt írható.

Finley egészen a 80-as évekig ellenállt annak, hogy a régészet eredményeit is bevonja a római gazdaságtörténeti kutatásokba. Keith Hopkins már felhasználta a tenger alatti régészet eredményeit is; de mint-hogy az ókortörténészek figyelme a 80-as években a politikátörténetről a kultúratörténetre váltott, egyelőre a gazdaságtörténet megújulása is váratott magára. Az ókori gazdaságtörténet iránti érdeklődést egy hazájában is kevésbé ismert régész–történész, Kevin Greene (University of Newcastle) *A római gazdaság régészete* című munkájának megjelenése keltette fel újra. Greene felhívta a figyelmet a régészeti adatok értelmezésének nehézségeire, ugyanakkor számos esetben az irodalmi forrásokétól eltérő gazdaságtörténeti narratívával állt elő, pusztán a régészeti adatokra támaszkodva. A római koros régészet rohamos fejlődését az 1988-ban induló *Journal of Roman Archaeology* című folyóirat (Portsmouth, R.I.) is jelentősen elősegítette, amely évente kétszer jelenik meg, és *supplementum*-köteteinek száma 2016-ban már a százat is meghaladta.

A gazdasági elméletek iránti érdeklődés megújulása az ún. „második globalizáció” korával köszöntött be. Új hangsúlyok keletkeztek a kutatásban: az urbanizáció, a vidék termelési és elosztási viszonyai, a munkaerő, a piacok, a monetizáció, az iparosodás, az állam és a piac szerepe a gazdasági döntéshozásban stb. A piacokkal kapcsolatban például a kutatás ma a Rostovtzeff-féle liberális *laissez-faire* és a Polányi által képviselt állami irányítású piac elmélete között állapodott meg, elsősorban Elio Lo Cascio (La Sapienza) kutatásai alapján. A római állam egyrészt előmozdította a piacok egységesülését: ezt szolgálta a viszonylag homogén politikai és közigazgatási struktúra, az urbanizáció, a (viszonylagosan) egységes pénz- és mértékrendszer, a relatíve kiszámítható jogi környezet és a kiépített úthálózat. A császárkorban egyre növekvő császári *patrimoniumok* ugyanakkor a piacokat is jelentősen befolyásolták.

Finley minden figyelmeztetése ellenére a kliometria ma is virágkorát éli. A római gazdaságtörténet egyik ma élő „nagy öregje”, Richard Duncan-Jones egyik könyvének címében (*The Structure and Scale of Roman Economy*) ugyan megígéri, hogy a római gazdaság volumenével is foglalkozik, de ebben közölt tanulmányainak tulajdonképpen egyike sem vág teljes egészében a témába. A bátrabbak közé tartozik Peter Temin (MIT), Elio Lo Cascio (Nápoly) és Walter Scheidel (Stanford), akik még az egy főre eső átlagos GDP-t is megpróbálták megbecsülni a Kr. u. 1–3. század közötti időben. [→ 9.4.]

Az Alan Bowman és Andrew Wilson vezette Oxford Roman Economy Research Project (OXREP) szinte megalakulása óta a római gazdaság különböző szegmenseinek kvantifikációját tűzte ki célul. S ehhez már nem az irodalmi források szövegkritikailag is sokszor bizonytalan utalásait, hanem a régészeti kutatások közvetlen és közvetett adatait (*direct and proxy data*) veszi alapul. A 2009-ben megjelent – beszédes című – *Quantifying the Roman Economy* volt az első kötete annak a sorozatnak, amely a római gazdaság- és társadalomtörténet különböző területeit vizsgálja Kr. e. 100 és Kr. u. 350 között. A kvantifikálhatóság mellett három fő szempontot tart szem előtt a kutatás: az integrációt, a növekedést és a hanyatlást. Már ennek a kötetnek a fejezetcímei is jól mutatták a tevékenységi területeket: urbanizáció; terepkutatás és demográfia; mezőgazdaság; kereskedelem; pénzgazdálkodás; árak és bérek, életszínvonal stb. A Philip Kay szerkesztésében napvilágot látott tanulmánygyűjtemény pedig már a címében is utal arra, hogy az ókori Róma valóságos gazdasági forradalmat hajtott végre (*Rome's Economic Revolution*).

Keith Hopkins harminc évvel ezelőtt így foglalta össze az antik gazdaságtörténet kutatásának akkori helyzetét: „Az ókori gazdaságtörténet

az akadémiai tudományosság csatateret. A küzdő felek különféle zászlók alatt vonulnak fel: apologéták, marxisták, modernisták, primitivisták... Még az iskolákon belül is szekták működnek.” Ma talán már elmondhatjuk, hogy az ideológiai zászlókat meghajtották a régészet és a sokféle természettudományos vizsgálati módszer „kemény tényei” előtt. Ugyanakkor korunkban nem születnek nagy, mindent átfogó gazdaságtörténeti narratívák. A kutatás részproblémákra fókuszál, s egy-egy kiválasztott kérdésről tucatjával születnek tanulmányok, konferenciakötetek, monográfiák, amelyek csak egy dologban értenek egyet: a római gazdaság preindusztriális jellegében.

Az egyik kivételt jelenti Peter Temin (1937–) munkássága, aki jellemző módon „kívülről” érkezett az ókortudományba. Temin a „piacgazdaság” fogalmát húzta rá a római kori gazdaságra, szembeszállva Moses I. Finley híres kijelentésével, miszerint „az ókori társadalomnak nem volt gazdasági rendszere, hanem *független (independent)* piacok hatalmas konglomerátumából állt”. Temin amellett érvel, hogy a Római Birodalom gazdasága elsődlegesen piacgazdaság volt, amelynek részei nem kapcsolódtak ugyan olyan szorosan egymáshoz, mint napjaink egyre jobban egységesülő világpiacán, de egy viszonylag egységes *mediterrán piac* részeként működtek. Állítását két fő érveléssel támasztja alá: a legtöbb ismert tranzakció kifejezetten piaci jellegű volt; az árak meghatározásában pedig a piac szerepe volt a döntő, s az árak mozgása biztosította a gazdaság egyensúlyi helyzetét. Temin a 17–18. századi Anglia és Hollandia gazdaságát vette összehasonlítási alapul, amelyekben az agrárius jellegű preindusztriális gazdaságok piaci alapon működtek. A gazdasági folyamatok egy része természetesen ezekben az országokban is centralizált volt: az állam bevétele 10–40%-ban az adókból folyt be. De az állam szerepe nem nevezhető eltúlzottnak: a nagyberuházások egy részét is – így például Hollandiában a létfontosságú csatornázást – magánbefektetők végezték. Ezzel a modellel szemben a középkori feudális gazdaság – a Marc Bloch által leírt formájában – szokásjogon alapuló gazdaság (*customary economy*) volt. A Szovjetunió és Kína tervutasításos gazdaságai (*command economies*) az állam redistributív szerepére épültek, az árakat és béreket hosszú éveken át mesterségesen ugyanazon a szinten tartották, vagyis kiküszöbölték a piacot. Ez persze hiánygazdaságot eredményezett, ami jelentős mértékben megnövelte a feketepiac és a szürkegazdaság szerepét, amelyre az államnak szinte semmilyen befolyása nem volt. „Nem volt egyetlen, birodalmi méretű piac minden áru számára, de a helyi piacok összekötetésben álltak egymással az egész Mediterráneumban. A szállításhoz és a kommunikációhoz időre volt szükség, és a piac

fegyelme meglehetősen laza volt. De még a korai Római Birodalomnak a legeldugottabb részei között is számos gazdasági kapcsolat állt fenn. Finley pontosan ebben tévedett: az ókori Rómának olyan gazdasági rendszere volt, amely *egymástól kölcsönösen függő (interdependent)* piacok hatalmas konglomerátumából állt” – vonja le következtetését Peter Temin.

Nem vitás, hogy a „primitivista” gazdasági modell az elmúlt negyedszázad régészeti kutatásai nyomán végleg megbukott. Finley műve – és annak gondolatköre – azonban máig hat. Kötelező referenciamunka. Szinte nem lehet olyan gazdaságtörténeti munkát olvasni, amelynek első fejezete ne ismételné meg Finley legfontosabb állításait, és természetesen az azokkal szemben megfogalmazott ellenérveket is. Mi lehet az oka ennek a makacs jelenlétnek? Véleményem szerint részben az, hogy a „modernista” oldalon máig nem született olyan gazdaságtörténeti metanarratíva, amely átfogó értelmezési keretet biztosítana a régészetileg feltárt jelenségek megértéséhez. Egyébként öt évvel főművének megjelenése után maga Finley szólította fel az ókori gazdaságtörténet kutatóit arra, hogy álljanak elő gazdasági modellekkel. Keith Hopkins ezt meg is tette a maga „taxes-and-trade” modelljével, amely minden őt ért kritika ellenére talán az elmúlt harminc év legbefolyásosabb elmélete volt a római gazdaságtörténetben. Meglátjuk, Peter Temin „piacgazdaság”-modellje mennyire válik bevetté. Számomra csak egy dolog tűnik bizonyosnak: ilyen átfogó „metanarratívákra” szükség van, különösen korunkban, amelyben már olyan sok részletinformáció halmozódott fel, hogy lassanként nem látjuk a fától az erdőt – pontosabban a cseréptöredékek mögött magát a gazdaságot.

BANG, Peter Fibiger – IKEGUCHI, Mamoru – ZICHE, Harmu G. (szerk.): *Ancient Economies – Modern Methodologies. Archaeology, Comparative History, Models and Institutions*. Bari, Edipuglia, 2006.

BOWMAN, Alan – WILSON, Andrew: *Quantifying Roman Economy*. Oxford Studies on Roman Economy 1. Oxford, Oxford University Press, 2009.

BÜCHER, Karl: *Die Entstehung der Volkswirtschaft*. Tübingen, H. Laupp'sche Buchhandlung, 1893.

DUNCAN-JONES, Richard: *Structure and Scale in the Roman Economy*. Cambridge, Cambridge University Press, 1990.

FINLEY, Moses I.: *The Ancient Economy*. Berkeley–London, Chatto and Windus, 1973.

FINLEY, Moses I.: *The Bücher–Meyer Controversy*. New York, Arno Press, 1979.

FINLEY, Moses I.: The Study of the Ancient Economy. Further Thoughts. *Opus* 3 (1984) 5–11.

FRANK, Tenney: Mercantilism and Rome's Foreign Policy. *AHR* 18:2 (1913) 233–252.

FRANK, Tenney: *An Economic Survey of Ancient Rome*. I–V. Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1933–40.

- FREDERIKSEN, Morten: Evidence and Models (review of Finley 1973). *JRS* 65 (1975) 164–175.
- GREENE, Kevin: *The Archaeology of Roman Economy*. Berkeley, University of California Press, 1986.
- HOPKINS, Keith: Taxes and Trade in the Roman Empire (200 BC–AD 400). *JRS* 70 (1980) 101–125.
- HOPKINS, Keith: Rome, Taxes, Rents and Trade. In Walter Scheidel – Sitta von Reden (szerk.): *The Ancient Economy*. Edinburgh Readings on the Ancient World. New York, Routledge, 2002, 190–230.
- JONES, Arnold Hugh Martin: *The Economy of the Roman Empire. Quantitative Studies*. Cambridge, Cambridge University Press, 1974.
- KAY, Philip: *Rome's Economic Revolution*. Oxford Studies on Roman Economy 7. Oxford, Oxford University Press, 2014.
- LO CASCIO, Elio: The Role of the State in the Roman Economy. Making Use of the New Institutional Economics. In Peter Fibiger Bang – Mamoru Ikeguchi – Harmu G. Ziche (szerk.): *Ancient Economies – Modern Methodologies. Archaeology, Comparative History, Models and Institutions*. Bari, Edipuglia, 2006, 215–234.
- LOVE, John R.: *Antiquity and Capitalism: Max Weber and the Sociological Foundations of Roman Civilization*. London–New York, Routledge, 1991.
- MEYER, Eduard: Die Wirtschaftliche Entwicklung des Altertums. In uő: *Kleine Schriften*. Vol. 1. Halle/Saale, M. Niemeyer, 1924, 79–168.
- MORLEY, Neville: Ancient and Modern. The Invention of the Ancient Economy. In uő: *Theories, Models and Concepts in Ancient History*. London – New York, Routledge, 2004, 32–47.
- PARKINS, Helen (szerk.): *Roman Urbanism. Beyond the Consumer City*. London, Routledge, 1997.
- SALLER, Robert: Framing the Debate over Growth in the Ancient Economy. In Joseph G. Manning – Ian Morris (szerk.): *The Ancient Economy. Evidence and Models*. Stanford, CA, California University Press, 2005, 223–238.
- SCHEIDEL, Walter: In Search of Roman Economic Growth. *JRA* 22 (2009) 46–70.
- WILSON, Andrew: Indicators for Roman Economic Growth. A Response to Walter Scheidel. *JRA* 22 (2009) 71–82.

☐ 2. A RÓMAI GAZDASÁGTÖRTÉNET FORRÁSAI

2.1. IRODALMI SZÖVEGEK

Az ókori gazdaságtörténet máig legnagyobb hatású művelője, Moses I. Finley joggal hívta fel a figyelmet arra, hogy az irodalmi narratíva a „tradíció királynője”. Ugyanakkor nem árt óvatosan bánni az irodalmi szövegekből nyert „adatokkal”, mivel – figyelmeztet ugyancsak Finley – „az irodalmi adatok (*literary evidence*) értékét erősen lerontja a kéziratoshagyományozás során keletkezett szövegromlás, és legelsősorban az ókori írók többségének érdektelensége a gazdasági ügyek iránt, amely számadataik megadásakor nemtörődomségben és figyelmetlenségben mutatkozott meg”. Természetesen senki sem tagadja, hogy a római történetíróknál előforduló gazdasági vonatkozások fontos forrásoknak számítanak a gazdaságtörténészek számára. Az „elsődleges” és „másodlagos” forrás megkülönböztetésével azonban – szintén Finley figyelmeztetése nyomán – nem árt óvatosan bánnunk. Egy több száz évvel az általa leírt események *után* élt történetíró bajosan tekinthető „elsődleges forrásnak”. Az ókori történetírókat önmagukban nem érdekelték a gazdasági folyamatok, legfeljebb egy-egy társadalmi szempontból is kiemelkedő, a gazdasággal vagy a környezettel összefüggő eseményt említenek meg: népszámlálásokat, a diadalmeneteken felvonultatott kincseket, a termés pusztulását vagy éppen rendkívüli bőségét, az éhínségeket és tűzvészeket stb. A történetíróknál található gazdasági utalások tehát igencsak esetlegesek.

Az ókori Rómában – a hellenisztikus tudományosság hatására – virágzott a tudományos szakirodalom művelése. Legnagyobb számban a mezőgazdasági szakírók műveit ismerjük, amelyek közül most csak a fennmaradtakat említjük időrendben: M. Porcius Cato (Kr. e. 234–149, *De agricultura*); M. Terentius Varro (Kr. e. 116–27, *Res rusticae*); P. Vergilius Maro (Kr. e. 70–19, *Georgica*); L. Iunius Moderatus Columella (Kr. u. 4–70?, *De re rustica*), valamint Rutilius Taurus Aemilianus Palladius

(Kr. u. 4. század, *Opus agriculturae*).¹ Ezek a művek a környezeti tényezők mezőgazdaságra gyakorolt befolyásával is foglalkoznak: a talajviszonyokkal, a trágyázással, a növényi betegségekkel, állati elősködőkkel stb. A zoológia művelői közül megemlíthetjük Claudius Aelianust (Kr. u. 170 k. – 235?), aki *Az állatok természetéről* (*De natura animalium*) írt művet görög nyelven.² Aelianus (vagy görögösen Ailianos) történetei főként a szórakoztatás céljából íródtak, de ökológiai információkat is megtudhatunk belőlük: így például azt, hogy a Kaspi-tengertől délre gyakori a patkányinvázió, ami ellen Aelianus a rágcslót irtó állatok betelepítését ajánlja; vagy hogy a Galatia keleti részén sűrűn előforduló sáskajárás ellen a lakosok úgy próbálnak védekezni, hogy imáikkal és áldozataikkal odacsalogatják a madarakat.

A földrajzi szakírók közül megemlítendő a korai principátus idején élt, pontusi származású Strabón (Kr. e. 64 – Kr. u. 24, *Geographika*); a Kr. u. 43 körül író Pomponius Mela, aki a baeticai Tingenterában született (*De situ orbis*); az egyiptomi Claudius Ptolemaeus (Kr. u. 90–168, *Geographia*); vagy a lydiai görög Pausanias, aki egy bedekkert írt a korabeli Görögországba látogató zarándok-turistáknak (Kr. u. 2. század, *Hellados periegesis*).³ Ezeknél a szerzőknél természetesen sok gazdaságtörténetileg is fontos megállapítás olvasható, különösen Strabónnál, aki hosszú utazásai során személyes tapasztalatokat is szerzett a Római Birodalom különféle provinciáiról. Egyedi gazdaságtörténeti forrásnak számít *A Vörös-tenger körülhajózása* (*Periplus maris Erythraei*) című irat, egy a Kr. u. 1. században keletkezett görög nyelvű leírás a Vörös-tengeri kikötők és Arábia, India, valamint Kelet-Afrika között zajló kereskedelemről.⁴ A charaxi Isidorus *Parthiai állomások* (*Mansiones Parthicae*) című leírása (Kr. u. 1. század) az Antiochia és India közötti karavánút állomásait sorolja fel, és nyilvánvalóan ugyanúgy gazdasági céllal készült, mint *A Vörös-tenger körülhajózása*.

¹ Valamennyi olvasható magyar fordításban is: M. Porcius Cato: *A földművelésről*. Görög és latin írók 11. Ford. Kun J. Budapest, Akadémiai, 1966; M. Terentius Varro: *A mezőgazdaságról*. Ford. Kun J. Görög és latin írók 14. Budapest, Akadémiai, 1971; Vergilius *összes művei*. Ford. Lakatos I. Budapest, Európa, 1984, 39–105; Columella: *A mezőgazdaságról*. Ford. Hoffmann Zsuzsanna. Szeged, Lectum, 2005; Palladius: *A földművelésről, az állatgyógyászatról, az oltásról*. Ford. Hoffmann Zsuzsanna. Szeged, Quintus, 2015.

² Válogatás az első könyvből Magyar László András fordításában a *Palimpszeszt* című internetes folyóirat 17. számában olvasható: <<http://magyar-irodalom.elte.hu/palimpszeszt/zemplenyi/49.htm>>.

³ Teljes magyar fordítása: *Görögország leírása*. I–II. Ford. Muraközy Gyula. Máriabesnyő–Gödöllő, Pallas Stúdió – Attraktor, 2000 (2. kiadás: 2008).

⁴ Teljes kommentáros magyar fordítása: W. Salgó Á.: *A Vörös-tenger körülhajózása*. *Acta Universitatis Szegediensis, Acta Antiqua et Archaeologica Suppl.* XI. Szeged, 2010.

Ugyancsak a kereskedelmi földrajz (*Handelsgeographie*) kategóriájába sorolható az ismeretlen szerzőségű *Az egész világ és valamennyi nemzet bemutatása* (*Expositio totius mundi et gentium*) című, 4. századi latin nyelvű irat, amely az egész Római Birodalom áttekintését adja, elsősorban az export- és importcikkek vonatkozásában.⁵

A szerteágazó római szakirodalomból kiemelhető a *Corpus Agrimenso- rum Romanorum*, a római földmérés kézikönyve, amely elsődleges jelentőségű forrás a földbirtokviszonyok és a mezőgazdaság tanulmányozásához. Sextus Iulius Frontinus (Kr. u. 40?–103) kétszeres római consul, Domitianus uralkodása alatt írta *A földek minőségéről* (*De agrorum qualitate*) című művét, majd Nerva uralma idején, mint Róma város vízvezetékeinek főfelügyelője, a *Róma város vizeiről* (*De aquis urbis Romae*) című két-kötetes szakmunkáját. Végül itt említendő meg Marcus Vitruvius Pollio (Kr. e. 80/70–15) római építész, hadmérnök és építészeti szakíró, aki egy feltételezés szerint Iulius Caesar hadmérnökével, Mamurrával azonos. Vízvezeték- és hajítófegyvereket tervezett, egy Umbriában épített bazilikáját pedig saját leírásából ismerjük. Nevét *Az építészetről* (*De architectura*) című fennmaradt műve örökölte az utókorra.⁶

Külön is megemlítené Gaius Plinius Secundus (más néven az idősebb Plinius) (Kr. u. 23–79), akinek *Természetrész* (*Historia naturalis*) címen ismert enciklopédiája kora egyetemes tudását foglalja össze. Plinius bevezetőjében közölte saját számításai szerint művében 20 000 dologra tért ki, s adatait 1000 szerző mintegy 2000 művéből merítette. A könyvek tartalma a következő: II. kozmológia, III–VI. geográfia, VII. antropológia, VIII–XI. zoológia, XII–XIX. botanika és mezőgazdaság, XX–XXVII. gyógynövénytan, XXVIII–XXXII. állati eredetű gyógyszerek, XXXIII–XXXVII. ásványtan.⁷ A *Naturalis historia* a római gazdaságtörténet kime-

⁵ *Expositio totius mundi et gentium*: Egy késő antik gazdaságföldrajzi forrás. *Ókor* 11:1 (2012) 85–96. (A szöveg magyar fordítását két egyetemi hallgatóval, Braun Ádámmal és Ferenczi Rolanddal készítettük 2010–11-ben a Pécsi Tudományegyetem Ókortörténeti Tanszékén.)

⁶ Magyar fordítása: Vitruvius: *Tíz könyv az építészetről*. Ford. Gulyás D. Budapest, Képzőművészeti Kiadó, 1988.

⁷ Egyes részek magyar fordításai a könyvek sorrendjében: Gábli Cecília: *Caius Plinius Secundus Természettudományának 1. könyve*. Pécs, Lomart, 2006; Gábli Cecília: *Caius Plinius Secundus Természettudományának 2. könyve*. Pécs, Lomart, 2005; Idősebb Plinius: *Természetrész VII–VIII: az emberről és a szárazföld élőlényeiről*. Ford. Darab Ágnes. Pozsony–Budapest, Kalligram, 2014; C. Plinius Secundus: *Naturalis Historia. Természetrész (XIV–XVIII. könyv)*. Ford. Hoffmann Zsuzsanna. Szeged, JATEPress, 2009; C. Plinius Secundus: *Naturalis historia / Természetrész, XX–XXVII. könyv: Római medicina és farmakológia*. Ford. Hoffmann Zsuzsanna. Szeged, Quintus, 2012; C. Plinius Secundus: *Naturalis historia / Természetrész, XXVIII–XXXII. könyv: Orvosságok*

ríthetetlen kincsestára, még ha adatai itt-ott pontatlanok is. Például a bányszatról szóló leírása (XXXIII. 66–81) a legrészletesebb erre vonatkozó antik forrásunk. Plinius közvetlen tapasztalatait és ismereteit Hispaniában szerezte, ahol 73-ban *procurator*ként működött.

- ADAMIK Tamás: *Római irodalom. A kezdetektől a nyugatrómai birodalom bukásáig*. Budapest–Pozsony, Kalligram, 2009.
- DARAB Ágnes: *Plinius Természetrája. Anekdotikus narráció és enciklopédikus gondolkodás*. Budapest, Gondolat, 2012.
- DILKE, Oswald Ashton Wentworth: *The Roman Land Surveyors, An Introduction to the Agrimensores*. Newton Abbot, David & Charles, 1971.
- DUECK, Daniella: *Strabo of Amasia. Greek Man of Letters in Augustan Rome*. New York, Routledge, 2000.
- FINLEY, Moses I.: Documents. In *Ancient History. Evidence and Models*. London, Penguin, 1985, 27–46.
- FORABOSCHI, Daniele: Le categorie economiche di Strabone. In Anna Maria Biraschi, Giovanni Salmeri (szerk.), *Strabone e l'Asia Minore*. Incontri Perugini di Storia della Storiografia Antica e sul Mondo Antico X. Centro Studi Villa 'La Colombella' Perugia, 25–28 Maggio 1997. Napoli, 2000, 143–155.
- SZABÓ Árpád – KÁDÁR Zoltán: *Antik természettudomány*. Budapest, Gondolat, 1984.
- TAKÁCS Levente: *A római földmérés*. Máriabesnyő, Attraktor, 2015.

2.2. FELIRATOK

A modern tudományos felirattan (epigráfia) atyjának Theodor Mommsent (1817–1903) tekinthetjük, aki az általa szerkesztett *Corpus Inscriptionum Latinarum*-ban (*CIL*) mintegy 130 000 római feliratot publikált. Azóta az egykori Római Birodalom területén – sőt azon kívül is – előkerült latin és görög nyelvű feliratok becsült száma meghaladja a hatszáz ezret, és évente mintegy 2000-rel gyarapszik. (Hispania és Lusitania esetében ma négyszer annyi feliratot ismerünk, mint amennyit Mommsen publikált a *CIL* II. kötetében.) Ez a hatalmas mennyiségű ókori szöveg olyan tömeges adatforrás, ami nélkül a római gazdaság- és társadalomtörténet egész fejezeteit egyszerűen lehetetlen volna megírni.

Gazdasági szempontból elsődlegesen fontosak az építési feliratok (*aedificiorum publicorum et privatorum tituli*). Ezeket leggyakrabban templomokon, színházakon, *gymnaseion*okon, fürdőkön, kapukon, tornyokon, falakon, hidakon, íveken és vízvezetékeken találhatjuk meg, amelyeket

állatokból. Ford. Hoffmann Zsuzsanna. Szeged, Quintus, 2013; Idősebb Plinius: *Természetrész (XXXIII–XXXVII. Az ásványokról és a művészetekről)*. Ford. Gesztelyi Tamás. Budapest, Enciklopédia, 2001.

vagy a császár, vagy magánemberek finanszíroztak, de a fenntartásuk már a közösséget terhelte. Az építési feliratok nemcsak az épületek datálásában segítenek, hanem esetleg megadják az épület funkcióját (pl. *horrea* [magtárak]), árát és a finanszírozás forrását (*ex manubiis* [hadizsákmányból], *pecunia publica* [közpénzből], *de suo* [saját vagyonából] stb.). Az építési feliratok egyik különleges csoportját alkotják a mérföldkövek (*milliaria*), amelyek publikálása a *CIL* XVII. kötetében folyamatosan zajlik, néhány tartomány (pl. Britannia, Raetia, Asia, Iudaea stb.) mérföldköveit pedig külön korpuszokban jelentették meg. Ezek rendkívül értékes információkkal szolgálnak a kiterjedt római úthálózatról, amely a Birodalom fénykorában kb. 400 000 km-t tett ki, s ebből kb. 80 000 km kövezett volt. [→ 8.3.2.1.] A köztársaság idején ezer lépésenként (*milja passuum*) állítottak fel mérföldköveket, de a császárkorban az úthálózat kiterjedése miatt már nem mindenütt volt erre lehetőség: például a híres *via Egnatiana*, amely Macedoniát szelte keresztül, mindössze 16 mérföldkő került elő, ezek közül a legkorábbi – valószínűleg Traianus idején – épp az útnak nevet adó Cn. Egnatius, Macedonia proconsula állíttatta. Az ókorban szentnek és sérthetetlennek tekintett határkövek (*horoi/termini*) is értékes információkkal szolgálnak a szentélykörzetek, birtokterületek, városok, falvak, provinciák és törzsek határainak megállapításához. Történeti jelentőségük szempontjából kiemelkedők a Gracchus-féle földreformot bizonyító határkövek, amelyek C. Gracchus, Appius Claudius Pulcher (Tib. Gracchus apósa), valamint Licinius Crassus (C. Gracchus apósa) nevével ellátva Apuliában maradtak fenn (*AE* 1945, 25 = *ILLRP*² 469; *CIL* I² 643 = *ILLRP*² 473).

A római társadalom és gazdaság működését lehetetlen megérteni az euergetizmus rendszerének ismerete nélkül. A modern kutatásban használt kifejezést, amely a „jót tenni” jelentésű görög igéből származik, André Boulanger használta elsőként 1923-ban, de csak Paul Veyne tette igazán híressé *A kenyér és a cirkusz* című művében (1976). Az euergetizmus egyfajta „ajándék-csere” volt az elit és a városi polgárság között: a gazdag előkelőségek vagyonukkal szolgálták a város javát (szakrális és középületeket emeltek és javítottak, alapítványokat tettek, fesztiválokat rendeztek, népjóléti intézkedéseket hoztak, gabonát és pénzt osztottak, stb.), cserébe pedig különféle kitüntetésekben (szobrok, koszorúk, díszpáholy a színházban és a stadionban, örökös várositanács-tagság stb.) részesültek, amiket rendszerint feliratokon is megörökítettek.

Léteznek olyan egyedi feliratok is, amelyek a gazdaság egy-egy részterületére világítanak rá. A legjelentősebb ezek közül Diocletianus Kr. u. 301-ben kiadott ármaximáló rendelete, amely több mint ezer árucikk és

szolgáltatás hatósági árát sorolja fel. Az *Edictum de pretiis venalium* töredékei több mint negyven helyről kerültek elő eddig, vagyis elmondhatjuk, hogy a diocletianusi árrendelet messze a legtöbbit másolt felirat a Római Birodalom történetében! Ez azonban csak a látszat. A felirat töredékei ugyanis csak a Birodalom keleti feléből bukkantak fel eddig, s még azon belül is igen egyenetlen szórásban. Egyiptomban mindössze egyetlen töredéke maradt fenn, Szíriában viszont eddig még egy sem került elő. Még az is felmerült, hogy eredetileg csak négy provinciára érvényesen adták ki (Aegyptus, Cyrenaica–Creta, Phrygia–Caria, Achaia). Feliratos források nélkül szinte semmit sem tudnánk Traianus *alimentatio*-programjáról, amely egy népjóléti céllal szervezett ellátási díj volt. A gazdaságilag nehéz helyzetbe került kisbirtokosok a császári kincstártól birtokuk értékének 1/12-ed mértékéig kedvező kamatozásra (évi max. 5%) kölcsönt kaphattak. A tőkét a kincstárnak, de a kamatokat a területileg illetékes *municipium* tanácsának fizették vissza. A városoknak a kamatokat árva gyermekek taníttatására és eltartására kellett fordítaniuk. Két fontos felirat tudósít az *alimentatio*ról: az egyik Veleiában, a másik a Ligures Baebiani törzs területén maradt fenn (*CIL* XI 1147 = *ILS* 6675; *CIL* IX 1455 = *ILS* 6675).

Epigráfiai adatok nélkül számos foglalkozásnak még a nevét nem tudnánk, pedig a szakmák óriási mértékű differenciálódása önmagában véve is a gazdaság viszonylagos fejlettségére utal. A rendelkezésre álló feliratokból Pompeiiben a város pusztulása előtt két tucat foglalkozáscsoportot lehetett elkülöníteni: *aliarii* (fokhagymaárusok), *aurifices* (aranyművesek), *caupones* (fogadósok), *cisiarii* (szekeres fuvarozók), *clibanarii* (bőrösök?), *coactiliarii/quactiliarii* (nemezlelők), *culinarii* (szakácsok), *fulloes* (takács-ványolók), *gallinarii* (baromfitenyésztők), *infectores/offectores* (kelmefestők), *librarii* (írnokok, könyvmásolók), *lignarii* (fakereskedők), *plostarii* (kocsikészítők), *muliones* (öszvérhajcsárok), *nautae* (hajósok), *pisicapi* (halászok), *pistores* (pékek), *pomarii* (gyümölcsárusok), *saccarii* (hordárok), *sagarii* (textilkereskedők), *scabillarii* (dobosok vagy pantomim-színészek), *sutores* (cipészek), *tegestarii/tonsores* (borbélyok), *unguentarii* (illatszerárusok) és *vindemitores* (szőlőművesek). Abból a feltételezésből kiindulva, hogy ezek a csoportok *collegium*ként funkcionáltak, Ramsay MacMullen arra a következtetésre jutott, hogy a városban élő férfiak mintegy harmada valamilyen „céh” tagja volt.

Kis méretük és látszólagos jelentéktelenségük ellenére a gazdaságtörténet fontos forrásai az ún. *instrumenta domestica* [feliratos használati tárgyak], amely elnevezésbe nemcsak a háztartási eszközöket, hanem gyakorlatilag minden kisebb, hordozható méretű tárgyat beleértene. Mivel

a rómaiak gyakorlatilag minden anyagra írtak, így a fémből, fából, cserépből, üvegből, kőből, csontból, sőt bőrből készült eszközökön is gyakran található feljegyzéseket. Gazdasági szempontból igen jelentősek például a súlyok és mércék/mérlegek, a *tesseræ frumentariæ* [gabonaosztásra feljogosító „jegy”] vagy a *tesseræ nummariæ* [pénzváltók „cédulái”], a tulajdonosjelző feliratok vagy a különféle „márkajelzések” (akár pecsételt, akár vésett, akár festett vagy karcolt formában). De feliratokat találunk a vízvezetékek ólomcsövein (pl. Britannia helytartójának, Agricolának nevét egy Chesterben talált csövön), a fémbucákon, illetve öntecseken (*pigs/ingots*), horgonyokon, téglákon és cserepeken, sőt még a sült kenyéren is, nem is szólva a fegyverekről. Némely kutatók a kőkitermeléskor és az építészetben használt kőművesjegyeket is ebbe a kategóriába sorolják. Némelykor a kőkitermelés egész folyamatát nyomon lehet követni a feliratokon (pl. *IG XIV 2421*; *CIL VIII 14560*).

Végül szólnunk kell a falakra karcolt (*graffiti*) vagy festett (*dipinti*) szövegekről, amelyek társadalom- és gazdaságtörténeti jelentőségét nem lehet alábecsülni. Ezek a textusok természetesen csak ott maradtak fenn, ahol a felirathordozó felület nem pusztult el. A 20. században még csak kuriozitásként publikáltak egyes érdekes darabokat belőlük, a 21. században viszont megkezdődött tömeges feldolgozásuk és értékelésük.

- BAIRD, Jennifer – TAYLOR, Claire (szerk.): *Ancient Graffiti in Context*. Routledge Studies in Ancient History. London – New York, Routledge, 2011.
- CRAWFORD, Michael – REYNOLDS, Joyce: The Publication of the Prices Edict. A New Inscription from Aezani. *JRS* 65 (1975) 160–163.
- EDMONDSON, Jonathan: Economic Life in the Roman Empire. In Christer Bruun – Jonathan Edmondson (szerk.): *The Oxford Handbook of Roman Epigraphy*. Oxford, Oxford University Press, 2014, 671–695.
- GAUTHIER, Philippe: *Les cités grecques et leurs bienfaiteurs*. Paris, De Boccard, 1985.
- GIACCHERO, Marta: *Edictum Diocletiani et Collegarum de Pretiis Rerum Venalium in integrum fere restitutum e Latinis Graecisque Fragmentis*. I–II. Genoa, Istituto di Storia Antica e Scienze Ausiliarie, 1974.
- HARRIS, William V. (szerk.): *Inscribed Economy. Production and Distribution in the Roman Empire in the Light of instrumentum domesticum*. Journal of Roman Archaeology Suppl. 6. Ann Arbor, Journal of Roman Archaeology, 1993.
- HORSTER, Marietta: *Bauinschriften römischer Kaiser*. Historia Einzelschriften 157. Stuttgart, Franz Steiner, 2001.
- LAUFFER, Siegfried: *Diocletians Preisedikt*. Texte und Kommentare 5. Berlin, De Gruyter, 1971.
- MCLEAN, Bradley Hudson: *An Introduction to Greek Epigraphy of the Hellenistic and Roman Periods from Alexander the Great down to the Reign of Constantine (323 BC–AD 37)*. Ann Arbor, University of Michigan Press, 2002.

- MILLAR, Fergus: Epigraphy. In Michael Crawford – Emilio Gabba – Fergus Millar – Anthony M. Snodgrass (szerk.): *Sources for Ancient History*. Cambridge, Cambridge University Press, 1983.
- NÉMETH György – KOVÁCS Péter: *Bevezetés a görög és a római felirattanba*. Budapest, Gondolat, 2011.
- PICCALUGA, Giulia: *Terminus: I segni di confine nella religione romana*. Roma, Edizioni dell'Ateneo, 1974.
- POBJOY, Mark: Building Inscriptions in Republican Italy. Euergetism, Responsibility, and Civic Virtue. In Alison Cooley (szerk.): *The Epigraphic Landscape of Roman Italy*. Bulletin of the Institute of Classical Studies Suppl. 73. London, Institute of Classical Studies, 2000, 77–92.
- PUCCI, Giuseppe: Inscribed *instrumentum* and the Ancient Economy. In John Bodel (szerk.): *Epigraphic Evidence. Ancient History from Inscriptions*. London – New York, Routledge, 2001, 137–152.
- ROGERS, Guy M.: Demosthenes of Oenoanda and Models of Euergetism. *JRS* 81 (1991) 91–100.
- RUFFING, Kai: *Die berufliche Spezialisierung in Handel und Handwerk. Untersuchungen zu ihrer Entwicklung und zu ihren Bedingungen in der römischen Kaiserzeit im östlichen Mittelmeerraum auf der Grundlage griechischer Inschriften und Papyri*. Rahden, Verlag Marie Leidorf, 2008.
- SZABÓ Ádám – TÓTH István: *Bevezetés a római feliratok világába*. Pécs, University Press Pécs, 1999.
- VEYNE, Paul: *Le pain et le cirque. Sociologie historique d'un pluralisme politique*. Collection Point Histoire. Paris, Editions du Seuil, 1976.
- WOOLF, Greg: Food, Poverty and Patronage. The Significance of the Epigraphy of the Roman Alimentary Schemes in Early Imperial Italy. *PBSR* 58 (1990) 197–228.

2.3. VIASZOS- ÉS FATÁBLÁK

Az írotáblákat (*tabulae*) a legrégebb idők óta főleg gazdasági feljegyzések, nyilvántartások könyvelésére használták. 1786 és 1855 között több alkalommal is bukkantak elő írott viasztáblák Verespatak (Alburnus Maior) közelében, a rómaiak idejében művelt aranybányákban (*T. Dacia*). A visszafelé bevont, szabványos méretű, eredetileg kettesével vagy hármassal egymáshoz kapcsolt fatáblákon (*diptychon, triptychon*) a Kr. u. 2. század első felében (Kr. u. 139–167) létrejött adásvételi szerződéseket és egyéb jogi ügyleteket rögzítettek. Mivel keltezéssel is ellátták ezeket az okmányokat, a legkésőbbi szerződés dátuma (167. május 29.) alapján meg lehetett állapítani, hogy az ebben az évben kitört markomann háború idején rejtették el őket Alburnus Maior bányásztelepülés lakosai. Hoszszú ideig ezek a daciai emlékek számítottak a római kurzív írás legrégebb ismert változatainak. [→ 5.2.1.]

1875–1876-ban Pompeii romjai közül került elő egy bizonyos L. Caecilius Iucundus bankár (Kr. u. 20?–62) táblákra írt könyvelése (*T. Iucundus*). A 153 *tabulán* zömmel Iucundus zálogkölcsoneiről olvasunk: az *argentarius* pénzt kölcsönzött Pompeii városának, valamint magánembereknek, köztük a császári testőrség Nuceriában állomásozó parancsnokának is. Ugyancsak Pompeiiiben, a Stabiaei kapu közelében (Agro Muré-cine) 1955-ben került elő több mint száz viaszostábla, amelyek a közeli Puteoliban működő „Sulpicius és fiai” bankház könyvelését tartalmazzák a Kr. u. 26–56 közötti időszakra vonatkozóan (*T. P. Sulp.*). A bankház alapítója G. Sulpicius Faustus volt, aki 26–52 között szerepel a könyvelésekben. G. Sulpicius Cinnamus könyvelése 42–56 közé esik, ebből az időszakból maradt fenn a legtöbb tábla. Végül itt van G. Sulpicius Onirus, aki a cég Pompeiiiben székelő képviselője volt. A Sulpicius-cég mindhárom említett tagja felszabadított rabszolga volt. A kölcsönök többsége rövid lejáratú kis hitel volt (1000–20 000 *sestertius* között), amit az árveréseken használtak fel. A kölcsönök fedezetétől legtöbbször a gabona szolgált. [→ 9.1.2.]

1973 és 2010 között összesen 752 olyan írótablát publikáltak, amelyeken a Hadrianus-fal mentén fekvő egyik helyőrségben, Vindolandában találtak a régészek (*T. Vindol.*). A táblák zöme Kr. u. 92–130 között íródott, a többség 102 előtt. A helyőrség ügyeivel, parancsnokok és katonák levelezésével találkozunk a táblákon. A szövegekben felbukkannak civil kereskedők és szállítók is: a 343. számú táblán például Octavius, egy *entrepreneur*, aki gabonát és bőrt árult. A Kr. u. 1. század közepéről egy kb. 400 táblából álló archívum került elő egy másik római táborban, Vindonissában (Windsich, Svájc). A táblák közül sajnos igen sok olvashatatlaná vált, de amit el tudunk olvasni, azok tartalma meglepően hasonlít a vindolandai táblákéhoz (*T. Vindon.*). A 360-as évekből maradt fenn a Dakleh-oázisban fekvő Kellis (Ismant el-Kharab) faluban egy író-tábla-gyűjtemény, amely egy birtokkal kapcsolatos kopt és görög nyelvű archívumot tartalmaz. Kiegészítve a *Dakhleh Oasis Project* által felszínre hozott régészeti és más epigráfiai anyagokkal, a *Kellis Agricultural Account Book* rendkívül értékes információkkal szolgál a 4. századi Egyiptom mezőgazdaságának tanulmányozásához.

ANDREAU, Jean: *Les affaires de monsieur iucundus*. Collections de l'École française de Rome 19. Roma, École française de Rome, 1974.

BAGNALL, Roger S.: *The Kellis Agricultural Account Book*. Dakhleh Oasis Project Monograph. Oxford, Oxbow Books, 1997.

BIRLEY, Anthony: *Garrison Life at Vindolanda*. Stroud, Tempus, 2002.

BOWMAN, Alan K. – THOMAS, John David (szerk.): *Vindolanda. The Latin Writing Tablets. Vol. 1*. Britannia Monograph Series 4. London, 1983; Bowman, Alan K. –

- Thomas, John David – Adams, James Noel (szerk.), *Vol. II.* London, 1994; Bowman, Alan K. – Thomas, John David – Pearce, John (szerk.), *Vol. III.* London, 2003; Bowman, Alan K. – Thomas, John David – Tomlin, Roger S. O. (szerk.): *The Vindolanda Writing-Tablets (Tabulae Vindolandenses IV, Part 1).* *Britannia* 41 (2010) 187–224.
- CAMODECA, Giuseppe (szerk.): *Tabulae Pompeianae Sulpiciorum: edizione critica dell'archivio puteolano dei Sulpicii.* I–II. *Vetera* 12. Roma, Qasar, 1999.
- JONES, David Francis: *The Bankers of Puteoli. Finance, Trade and Industry in the Roman World.* Stroud, Tempus, 2006.
- PÓLAY Elemér: *A daciai viaszostáblák szerződésai.* Budapest, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1972.
- RUSSU, Ion I. (szerk.): *Tablitele Cerate Dacice.* *Inscriptiones Daciae Romanae I.* Bucharest, Editura Academiei Republicii Socialiste România, 1975.
- SPEIDEL, Michael Alexander: *Die römischen Schreibtafeln von Vindonissa. Lateinische Texte des militärischen Alltags und ihre geschichtliche Bedeutung.* Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa 12. Brugg, Gesellschaft Pro Vindonissa, 1996.
- ZANGEMEISTER, Karl (szerk.): *Corpus Inscriptionum Latinarum IV Supplementum, pars I. Tabulae ceratae Pompeis repertae annis MCCCLXXV et MCCCLXXXVII.* Berlin, De Gruyter, 1898, Nos. 1–153.

2.4. PAPIRUSZOK ÉS OSZTRAKONOK

Ha a 19. századot az ókortörténet-írás szempontjából Theodor Mommsen joggal nevezhette a „feliratok századának”, akkor a 20. századot minden bizonnyal a „papiruszok századának” kell mondanunk. Az eddig megtalált papiruszok számát kb. 1–1,5 millióra teszik, de ezekből eddig mindössze kb. 75 000-et publikáltak. Ezeknek a publikált papiruszoknak alig 10%-a irodalmi szöveg, a többi a hétköznapi élethez kötődő, „szubliterális” textus vagy valamilyen hivatalos dokumentum. Félelmetes mennyiségű adathalmaz ez, amelyben minden elképzelhető műfaj megtalálható. Gazdaságtörténetileg igen fontosak a számlák, elismervények, szerződések, összeírások, gazdasági témájú levelek, utasítások, beadványok, kérelmek; de a történeti kutatás szempontjából mégis az archívumok a legértékesebbek.

A papiruszarchívumok közül gazdasági szempontból az egyik legjelentősebb Héroninos *phronisztés* (gazdasági menedzser) több mint ezer darabból álló gyűjteménye a Kr. u. 3. századból, amely a Theadelphia-ban (Fajjúm) található, Aurelius Appianos birtokát képező római gazdaság működését mutatja be. A gyűjtemény az Arsinoéi körzetben fekvő számos kisebb birtokrész menedzsereinek leveleit tartalmazza, amelyeket Héroninos főintézőnek, illetve Alypios hivatalvezetőnek címeztek. Az archívum ezenkívül tartalmaz magánleveleket (pl. Héroninos leveleit fiához, Heronashoz) és a külső hatóságok levelezését is. A polikul-

turális gazdálkodást folytató birtokon igen alapos könyvelést vezettek, aminek elemzéséből kiderült, hogy az irodalmi forrásokból kirajzolódó „profitellenes” képet ugyancsak felül kell vizsgálni. Az Appianos-birtok vezetését ugyanis messzemenően a gazdasági racionalitás határozta meg. Egyiptomban – a Birodalom más provinciáival összehasonlítva – jelentős adóterhek sújtották a lakosságot. Ezért is érdekes Nemesion (vagy Nemesas) adóbeszedő archívuma, amely a Kr. u. 44–58-as évek között keletkezett. Nemesion Philadelphiában (Arsinoé-körzet) volt felelős a fejadó, a sertésadó és a gátadó beszedéséért a 14 és 62 éves kor közötti férfiaktól. Az adózás alaposságára jellemző, hogy egy listán a 14 éves kor felé közeledő serdülőket is számon tartották (*P. Mich.* 616); az adózókat pedig topográfiai sorrendben tüntették fel, vagyis a behajtó házról házra járva szedte össze az adót, egy kikiáltó (*kéryx*), szolgák (*paidia*) és természetesen fegyveres őrök (*machairophoroi*) kíséretében (*P. Mich.* 832).

Az ókor gazdaságtörténetészeinek ugyanakkor vigyázniuk kell, nehogy a gazdag forrásanyag feletti örvendezésükben egy sajátos optikai csalódás áldozataivá váljanak. Az ókori papiruszok nagy része ugyanis Egyiptomban – azon belül is vidéki városokban és falvakban – került elő. Mindezekelött fontos leszögeznünk: Alexandria és a Nílus-delta vidéke szinte teljesen hiányzik az anyagból, mivel itt nem kedveztek a körülmények az íróanyag fennmaradásának. Az alexandriai városi törvények Apollinopolis Magnában (Edfu) kerültek elő (*P. Hal.* 1). A legfontosabb alexandriai eredetű papiruszarchívum pedig Hérakleopolisban bukkant fel (*BGU* IV 1050–61, 1098–1209). A papiruszok között a legmarkánsabban a közép-egyiptomi vidék képviselteti magát: a Fajjúm kömýeki települések, valamint Oxyrhynchus és Hermopolis; Théba környéke Felső-Egyiptomban pedig különösen gazdag osztrakon-leletekben. Valószínű, hogy az egyiptomi forrásanyag alapján levont következtetések az *egész* birodalmi gazdaság szempontjából csak erős meggyőződésekkel lehetnek relevánsak.

Italo Gallo megfogalmazása szerint az osztrakon volt az ókor „legdemokratikusabb íróanyaga”, mivel törött cserép majd minden háztartásban akadt. Egyiptom bizonyos vidékein (például a Keleti Sivatag bányakörzeteiben) „osztrakon-kultúráról” beszélhetünk, ami azt jelenti, hogy a papirusz *helyett* is cserépre írtak. Az eldobható, efemer feljegyzésekre szolgáló osztrakonokat igen gyakran használták gazdasági ügyletek könyvelésére: például a vörös-tengeri Bereniké kikötőjében (*O. Berenike*) vagy Egyiptom legfontosabb kőbányájában, a Mons Claudianuson (*O. Claud.*). Egyes településekről is maradtak fenn értékes osztrakon-leletek: Edfuból (Apollinopolis Magna) például adóbevallásokról készült nyugták,

amelyek alapján a Kr. u. 70-ben birodalomszerte bevezetett „zsidóadó” történetét is nyomon lehet követni (*O. Edfou*). [→ 9.3.] Az osztrakonok Egyiptomban többnyire görögül, a Kr. u. 4. századtól pedig egyre gyakrabban kopt nyelven íródtak, s csak elvétve latinul, főként katonai környezetben (így a Bou Djem-i légió tábor osztrakonjai: *O. BuDjem*). Az osztrakonokból időnként egész archívumokat is lehet rekonstruálni. A Petrie-osztrakonok említést tesznek egy bizonyos Marcus Iulius Alexanderről, akinek Myos Hormosban és Berenikében voltak érdekeltségei Kr. u. 37 és 43/44 között (*O. Petr.* 252, 266, 267, 271, 282). Marcus római polgár és alexandriai lakos volt, Tiberius Iulius Alexander bátyja, aki Flavius Iosephus szerint (*Ant.* XIX. 277) feleségül vette Berenikét, I. Heródesz Agrippa zsidó király lányát. Bereniké Kr. u. 44-ben házasodott újra, aminek oka nyilvánvalóan férje halála lehetett, s ezt igazolni látszik, hogy a Petrie-osztrakonok utoljára 43/44-ben említik Marcust. Érdekes, hogy Marcus abban az időszakban végezte aktív gazdasági tevékenységét, amikor testvére a thébaisi körzet *epistrátégos*aként működött. Ez a tény is arra mutat rá, hogy a Római Birodalomban a közigazgatási funkciók viselése és a gazdasági vállalkozások irányítása nem zárta ki egymást. A Flinders-Petrie által Koptosban felfedezett osztrakonok legjelentősebb gyűjteménye a Nikanór-archívum volt, amelyben több osztrakon is a Marcus Iulius Alexander cégével való kapcsolattartásra utal.

Egyiptomon kívül csak nagyon korlátozott számban állnak rendelkezésre gazdasági vonatkozású osztrakonok. 92 írott cserépdarab került elő a krétai Chersonnisosban a Kr. u. 2. századból, de egyelőre nem tudjuk pontosan, mely termények méréséhez használták a *métrétés* mértékegységet. Djerba szigetén pedig egy bíborfestő üzem könyvelését találták meg a kutatók.

BAGNALL, Roger S.: *Reading Papyri, Writing Ancient History, Approaching the Ancient World*. New York – London, Routledge, 1995.

BAGNALL, Roger S.: Writing on Ostraca. A Culture of Potsherds? In Roger Bagnall (szerk.): *Everyday Writing in the Graeco-Roman East*. Sather Classical Lectures. Berkeley, University of California Press, 2011, 117–138.

BAGNALL, Roger S. – HELMS, Christina – VERHOOGT, Arthur M. F. W. (szerk.): *Documents from Berenike. Vol. I. Greek Ostraka from the 1996–1998 Seasons*. Brussels, Fondation Égyptologique Reine Élisabeth, 2000; *Uők, Vol. II. Texts from the 1999–2001 Seasons*. Brussels, Fondation Égyptologique Reine Élisabeth, 2005.

BAGNALL, Roger S. – VÁRHELYI Zsuzsanna: Sites, Stratigraphy and Materials. Ostraka. In Ali Drine – Elisabeth Fentress – Renata Holod (szerk.): *An Island Through Time. Jerba Studies*. Journal of Roman Archaeology Suppl. 71. Portsmouth, JRA, 2009, vol. 1., 330–339.

- BINGEN, Jean – BÜLOW-JACOBSEN, Adam – COCKLE, Walter E. H. – CUVIGNY, Hélène – RUBINSTEIN, Lene – VAN RENGEM, Wilfried: *Mons Claudianus. Ostraca graeca et latina. Vol. I.* Documents de Fouilles 29. Cairo, Institut Français d'Archéologie Orientale, 1992; *Uők, Vol. II.* Documents de Fouilles 32. Cairo, Institut Français d'Archéologie Orientale, 1997; Hélène Cuvigny (szerk.), *Vol. III. Les reçus pour avances à la 'familia'.* Documents de Fouilles 38. Cairo, Institut Français d'Archéologie Orientale, 2000.
- BOWMAN, Alan K.: Papyrology. In Andrew Erskine (szerk.): *A Companion to Ancient History.* Oxford, Wiley–Blackwell, 2009, 37–47.
- GALLO, Italo: *Greek and Latin Papyrology.* Classical Handbook 1. London, Institute of Classical Studies, 1986.
- HANSON, Ann Ellis: Documents from Philadelphia Drawn from the Census Register. In J. Bingen – G. Nachtergaele (szerk.): *Actes du Xve congrès international de papyrologie.* Papyrologica Bruxellensia 16. Brussels, Fondation égyptologique Reine Élisabeth, 1979, 60–74.
- HEDRICK, Charles W.: *Ancient History. Monuments and Documents.* Oxford, Blackwell, 2006.
- LITINAS, Nikos: Ostraca Chersonesi. In Angelos Chaniotis (szerk.): *From Minoan farmers to Roman Traders. Sidelights on the Economy of Ancient Crete.* Heidelberger althistorische Beiträge und epigraphische Studien 29. Stuttgart, Steiner, 1999, 349–351.
- MORAVCSIK Gyula: *Miről vallanak a papiruszok?* Budapest, Gondolat, 1961.
- RATHBONE, Dominic W.: The Ancient Economy and Graeco-Roman Egypt. In Lucia Criscuolon – Giovanni Geraci (szerk.): *Egitto e storia antica dall'Ellenismo all'età araba. Bilancio di un confronto.* Bologna, CLUEB, 1989, 159–176.
- RATHBONE, Dominic W.: *Economic Rationalism and Rural Society in Third-Century AD Egypt. The Heroninos Archive and the Appianus Estate.* Cambridge, Cambridge University Press, 1989.
- RUFFING, Kai: Das Nikanor-Archiv und der römische Süd- und Osthandel. *MBAH* 12 (1993) 1–26.
- VAN MINNEN, Peter: The Century of Papyrology (1892–1992). *BASP* 30 (1998) 5–18.

2.5. PÉNZEK

Az alábbiakban a római pénzről mint a római gazdaságtörténet egyik forrásáról lesz szó. A vert pénzek átmenetet képeznek az írott és a „néma” tárgyi források között: felirataikkal sok esetben rendkívül értékes információkat közölnek; ugyanakkor formájuk, súlyuk, fém-összetételük maga is értékes gazdaságtörténeti adatokkal szolgál. A principátus korában trimetál pénzrendszer volt érvényben, és az egyes pénzérmék súlyát a római fonthoz (322,5 gr) igazították. Az *aureus*, mint neve is mutatja, aranyból készült: súlya a font negyvened része volt (8,06 gr). A *denarius* eleinte nagy tisztaságú (99–99,5%) ezüstből verték, súlya a köztársaság korában a font 72-ed része volt (4,47 gr), majd Augustustól a font 84-ed

részében határozták meg (3,83 gr). Kr. e. 23-ban Augustus a bronzpénzek (*aes*) kibocsátását is megreformálta: a *sestertius* és az annál kisebb névértékű pénzeket kétféle fémről készítették: az ún. *orichalcumból* (75% réz, 20% cink, 5% ón) és tiszta rézből. A *sestertius*, a *dupondius* és a *semis orichalcumból*, az *as* és a *quadrans* pedig tiszta rézből készült. A főbb pénznemek közötti átváltási ráta: 1 *aureus* = 25 *denarius* = 100 *sestertius* = 400 *as*. A rómaiak a nagyobb összegeket *sestertiusban* (rövidítése: HS) adták meg, ez volt az elszámolás alapja. A hétköznapi használatban ritkán forgott az arany (túl értékes volt ahhoz, hogy koptassák), ezért inkább csak a *denariust* és a kisebb értékű rézpénzeket használták. Az Augustustól Diocletianusig használt érmefajták elnevezéseit, váltóértékét, összetételét az alábbi táblázat mutatja be:

Denomináció	Fém	Súly	Átváltási érték	
			denariusban	asban
<i>aureus</i>	arany	7,90 gr	25	400
<i>quinarius aureus</i>	arany	3,80 gr	12,5	200
<i>denarius</i>	ezüst	3,80 gr	1	16
<i>quinarius argenteus</i>	ezüst	1,90 gr	1/2	8
<i>sestertius</i>	<i>orichalcum</i>	25,00 gr	1/4	4
<i>dupondius</i>	<i>orichalcum</i>	12,50 gr	1/8	2
<i>as</i>	réz	11,00 gr	1/16	1
<i>semis</i>	<i>orichalcum</i>	3,25 gr	1/32	1/2
<i>quadrans</i>	réz	3,00 gr	1/64	1/4

A pénzrendszer alapját az ezüst *denarius* képezte, amit a második pun háború alatt, Kr. e. 214-ben végrehajtott monetáris reform után kezdtek verni. (Rómában és a campaniai városokban már korábban is vertek két drachma súlyú ezüstpénzeket, ún. *quadrigatus*sokat.) A *denarius* bevezetése egyrésztől összefüggött az állam megnövekedett bevételeivel (adók, jótételek, hadizsákmányok), másrésztől a kiadások megemelkedésével (illetmények, építkezések, a kliens királyok támogatása); de nem feledkezhetünk el az ezüst utánpótlását biztosító hispaniai bányák megszerzéséről sem. Michael Crawford számításai szerint Kr. e. 157 és 100 között a római pénzkibocsátás megnégyszereződött. A Kr. e. 2. század közepe és Egyiptom meghódítása (Kr. e. 30) között eltelt időben pedig – Keith Hopkins híres, bár vitatott kalkulációja alapján – a forgalomban lévő pénzmennyiség megtízszereződéséről beszélhetünk. A hódítások eredményeképpen olyan sok pénz áramlott Rómába, hogy miközben az ingatlanárak erősen megemelkedtek, a kamatlábak meredeken zuhantak (Suetonius: *Aug.* 41,

3; vö. Cassius Dio LI. 21, 5). Az ezüstpénz értékét a Iulius–Claudiusok alatt sikerült nagyjából stabilan tartani, bár időszakos leértékelésekre már Nero alatt sor került. A *denarius* ezüsttartalmát a 2. század közepétől drasztikusan csökkentették. A Kr. u. 215-ben Caracalla által bevezetett kettős *denarius* (*antoninianus*) ezüsttartalma csak másfélszerese volt az Augustus-kori *denarius*-nak, miközben névértéke kétszerese volt annak. A 3. század végére – a politikai válsággal együtt – olyan pénzügyi válság következett be, hogy a gazdaság szereplői teljesen elvesztették a római ezüstpénz iránti bizalmukat. (Kr. u. 260 és 330 között a bankok is eltűnnek a színről.) Egy súlyos inflációs időszakot követően Diocletianus és Constantinus pénzreformja már az aranyat veszi a pénzérték alapjául.

<i>A denarius ezüsttartalmának változása</i>			
<i>Dátum</i>	<i>Érme súlya</i>	<i>Tisztaság</i>	<i>Ezüst súlya</i>
64–68	3,18 gr	93,5%	2,97 gr
70–81	3,22 gr	90,0%	2,87 gr
82–85	3,33 gr	98,0%	3,26 gr
85–107	3,27 gr	93,5%	3,04 gr
107–148	3,21 gr	89,0%	2,88 gr
148–161	3,23 gr	83,5%	2,68 gr
161–168	3,23 gr	79,0%	2,57 gr
168–170	3,24 gr	82,0%	2,67 gr
170–180	3,26 gr	79,0%	2,57 gr
180–185	3,07 gr	76,0%	2,34 gr
186–192	2,98 gr	74,0%	2,22 gr

A pénzverés központjának a birodalmi főváros számított. A köztársaságkorban a pénzverde a Capitoliumon, Iuno Moneta temploma mellett állt. A város Kr. u. 64-es égése után Nero saját házába, a Domus Aureába vitette, majd a Flaviusok újból középületbe telepítették át. A verdét erősen őrizték: Rómában – a *Forma Urbis Romae* térképe szerint – vastag fal vette körül, míg Lugdunumban (Lyon) a helyi verde mellett egy *cohors* állomásozott. A császárkori Római Birodalomban összesen mintegy 600 különféle pénzverde működött a tartományokban, közülük néhány természetesen csak rövid ideig. Korábban az egyes városok neveit tüntették fel a pénzeken, verdejegyeket csak a Kr. u. 3. század utolsó harmadától, de főként a Diocletianus-féle pénzreformot követően használtak a birodalmi verdékben (pl. Róma = MON VRB, Alexandria = ALE, Carthago = KAR, Thessalonica = TES, Cyzicus = MKΔ, Aquileia = AQ stb. A keleti tartományok pénzverdéinek számát mutatja az alábbi táblázat (Heuchert 2005, 33 alapján).

<i>Tartomány</i>	<i>Julius–Claudius éra</i> (Kr. e. 44 – Kr. u. 69)	<i>Flaviusi éra</i> (Kr. u. 69–96)	<i>Antoninusi éra</i> (Kr. u. 138–192)
Cyrenaica et Creta	13	3	2?
Achaia	25	6	27
Macedonia	9	7	10
Thracia	7	5	20
Moesia	3	2	7
Bithynia–Pontus	11	14	23
Asia	106	93	146
Lycia–Pamphylia	19	7	12
Galatia–Cappadocia	17	15	39
Cilicia	18	17	37
Cyprus	0	0	1?
Syria et Iudaea	32	18	47
Összesen	260	187	371

A császárkori pénzeket alapvetően két kategóriára szokás osztani: császári és provinciális érmékre. A császári aranypénzeket (*aurei*) az egész birodalomban forgalmazták (talán csak Egyiptom kivételével); a császári ezüstpénzek (*denarii*) Nyugaton és Keleten egyaránt forogtak; a császári bronzok (*sestertii*, *dupondii*, *asses*, *semisses*, *quadrantes*) azonban főként csak Nyugaton cirkuláltak. A provinciális pénzeket négy típusba soroljuk: a klienskirályok veretei, provinciális veretek (*drachma*, *didrachma*, *tetradrachma*), ún. *koinon*-veretek (városszövetségek pénzei), városi pénzek (általában bronz veretek). A régészeti feltárások alapján elmondhatjuk, hogy a legtöbb városi pénzt helyben használták: a városok 50 mérföldes körzetén kívül ritkán kerülnek elő ilyenek. Egy Séstosban talált hellenisztikus kori felirat elárulja a városi pénzverés okát is: ez a profit és a büszkeség (OGIS I 339). Ez utóbbit bizonyítja az a pergéi felirat is, amely a város tiszteletére mondott *acclamatio*kat tartalmaz Kr. u. 275/6-ból. Közülük az egyik így hangzik: „Éljen Pergé, az ezüstpénz-veretés jogával megtisztelt város!” Mivel a városi pénzek túlnyomó része a névértéknél is kevesebbet érő bronzpénz (ún. *token coin*) volt, nehéz elképzelni, hogyan lehetett ebből profitra szert tenni, hacsak nem úgy, ahogyan a pergamoniak tették: egyszerűen monopolizálták a császári ezüst átváltását a helyi bronzpénzre (OGIS II 484).

Miközben a római pénzverdék folyamatosan működtek a császárkor első három évszázadában, a provinciális és városi verdék nagy kihagyásokkal dolgoztak. A provinciális pénzverés Diocletianus alatt (vsz. Kr. u. 296/7-ben) teljesen meg is szűnt. Egyelőre nem teljesen világos, hogy a Római

Birodalom nyugati tartományában (Britannia, Gallia, Hispania, Sicilia, Africa) a Kr. u. 50-es években miért szüntették be a helyi pénzverést. Vanak, akik szerint ez nem direkt politikai döntés vagy gazdasági kényszer következménye volt, hanem egyszerűen belátták Nyugaton: jobb nekik, ha a császári pénzt használják. Itt ugyanis már Augustus alatt átvették a római pénzfajtákat, míg Keleten továbbra is a görög típusú pénzeket verték. A nyugati pénzek Tiberius és Claudius idejére a római veretek egyszerű másolataivá váltak. A saját vert pénz eltűnésének társadalmi okai is lehetnek: míg a Nyugaton élők a polgári és városi jogok megszerzéséért küzdöttek, vagyis minél jobban akartak integrálódni a birodalomba, Keleten továbbra is a hagyományok őrzésén volt a hangsúly: a városok a *métropolis*, az „első város”, a „legfőbb *neókoros*” és más hasonló címekért vetélkedtek egymással. Érdekes, hogy miközben a római verde Itálián kívül a nyugati tartományokat is ellátta pénzzel, időnként Keletre is dolgozott: Cappadociát, Syriát és Egyiptomot is kiszolgált a helyi stílusban vert ezüst tetradrachmákkal, amelyeken görög felirat, de latin verdejel (VRB MON) volt látható. Egyébként Alexandria és Antiochia verdéi is állítottak elő olyan pénzeket, amelyeket a keleti tartományokban hoztak forgalomba.

- BRAUDEL, Fernand – SPOONER, Frank: Prices in Europe from 1450 to 1750. In E. Rich – C. H. Wilson (szerk.): *The Cambridge Economic History of Europe. Vol. 4. The Economy of Expanding Europe in the Sixteenth and Seventeenth Centuries*. Cambridge, Cambridge University Press, 1967, 374–486.
- BURNETT, Andrew M.: *Coinage in the Roman World*. London, Seaby, 1987.
- BURNETT, Andrew M. – AMANDRY, Michael – RIPOLLÉS ALEGRE, Pere Pau: *Roman Provincial Coinage I. (44 BC–AD 69)*. London, British Museum Press, 1992.
- BURNETT, Andrew M.: Monetary Union in the Roman Empire. *NumKözl* 2001–2002, 15–24.
- BUTCHER, Kevin: *Roman Provincial Coins. An Introduction to the Greek Imperials*. London, Seaby, 1988.
- DUNCAN-JONES, Richard: *Money and Government in the Roman Empire*. Cambridge, Cambridge University Press, 1994.
- DUNCAN-JONES, Richard: Economic Change and the Transition to Late Antiquity. In Simon Swain – Mark J. Edwards (szerk.): *Approaching Late Antiquity*. Oxford, Oxford University Press, 2004, 20–52.
- HEUCHERT, Volker: The Chronological Development of Roman Provincial Coin Iconography. In Christopher Howgego – Volker Heuchert – Andrew Burnett (szerk.): *Coinage and Identity in the Roman Provinces*. Oxford, Oxford University Press, 2005, 29–56.
- HOPKINS, Keith: Taxes and Trade in the Roman Empire (200 B.C.–A.D. 400). *JRS* 70 (1980) 101–125.
- HOWGEGO, Christopher: *Ancient History from Coins*. London – New York, Routledge, 1995.

- MEADOWS, Andrew – WILLIAMS, Jonathan: Moneta and the Monuments. Coinage and Politics in Republican Rome. *JRS* 91 (2001) 27–49.
- TORBÁGYI Melinda – TÓTH Csaba: Numizmatika. In Müller Róbert (főszerk.): *Régészeti kézikönyv*. Budapest, Magyar Régész Szövetség, 2011, 417–435.
- WEISS, Peter: Auxe Perge. Beobachtungen zu einem bemerkenswerten städtischen Dokument des späten 3. Jahrhunderts n. Chr. *Chiron* 21 (1991) 353–392.

2.6. RÉGÉSZET

Az archeológia (gör. *archaiologia*, lat. *archaeologia*) kifejezést az ókori görögök és rómaiak saját őstörténetük kutatására értették. Legismertebb példája ennek Thukydides művének első néhány fejezete (I. 1–12), amelyben a történetíró összefoglalja mindazt, amit saját korában tudtak (vagy inkább elképzelték) Hellasz eredetéről. Európában a 16–17. században „régiségtan” (*antiquaria*) névvel illették az ókor bűvárlását, ám ez a tevékenység leginkább az ókori tárgyak összegyűjtésében, rendszerezésében és illusztrációkkal kísért publikálásában merült ki. A mai értelemben vett tudományos régészet módszertana csak a 19. század második felére alakult ki az Itália, Görögország, Törökország, Egyiptom és az ókori Közel-Kelet területén végzett feltárások során. Az ókori történelemtudomány legfontosabb társtudománya a régészet, még ha az irodalmi források és a régészeti feltárások által élénk rajzolt kép nem is mindig egyeztethető össze.

- DYSON, Stephen L.: *Ancient Past. A History of Classical Archaeology in the Nineteenth and Twentieth Centuries*. New Haven – London, Yale University Press, 2006.
- DYSON, Stephen L.: Archaeology and Ancient History. In Andrew Erskine (szerk.): *A Companion to Ancient History*. Oxford, Wiley–Blackwell, 2009, 59–66.
- LAURENCE, Ray: The Uneasy Dialogue between Ancient History and Archaeology. In Eberhard W. Sauer (szerk.): *Archaeology and Ancient History. Breaking down the Boundaries*. London – New York, Routledge, 2004, 99–113.

2.6.1. Településrégészet

A Római Birodalomban a Kr. u. 2. századra kb. 1,5–2 millió fő élt az öt legnagyobb városban: Rómában (kb. 1 millió fő), Alexandriában (kb. 500 ezer fő), Antiochiában (kb. 150–200 ezer fő), Karthágóban (kb. 100–150 ezer fő) és Ephesosban (kb. 80–100 ezer fő). (Kr. u. 330-ban egy újabb megaváros csatlakozott hozzájuk hatodikként a birodalom keleti felében: Konstantinápoly.) A kutatás a városok számát nagyjából 2000-re becsüli a birodalom egész területén: ebből Itáliában kb. 400, Ásiában több mint

500, Egyiptomban azonban csak kb. 50 volt, bár némely egyiptomi falu (*kómé*) adott esetben nagyobb lélekszámú lehetett, mint egy itáliai kisváros. Walter Scheidel becslése szerint kb. 7–9 millió fő élt az *imperium Romanum* különböző városaiban, ami az összlakosság kb. egytizedét tette ki. Természetesen a városok legnagyobb része agrártermeléssel foglalkozott, bár elképzelhető, hogy minden nyolc lakosra jutott egy kézműves vagy kereskedő is.

A településrégészet Itáliában született meg: 1738-ban Rocque Joaquín de Alcubierre spanyol mérnök felfedezte a Vezúv hamuja alá temetett Herculaneumot, majd tíz évvel később Pompeiiben is megindította az ásásokat. Ez utóbbi helyen már 1763-ban megnyitotta kapuit a világ első szabadtéri régészeti múzeuma. A Pompeiiből kiinduló településrégészet ma már szinte valamennyi egykori római provinciában nagyszemű eredményeket tud felmutatni. Természetesen a kutatás az ókor óta folyamatosan lakott nagyvárosok területén a legnehezebb, főként olyan közel-keleti és észak-afrikai országokban, ahol erre hajlandóság sem igen mutatkozik. A településrégészet ma már a légifényképezés és a földradarok segítségével képes kutatni az egykori városok nyomait. A feltárások középpontjában régebben a reprezentatív középületek álltak, míg manapság a kutatás kiterjed a lakónegyedekre, a temetőkre, sőt a városok *territoriumaira* is.

Pompeii gazdasága

Ray Laurence a legalaposabban feltárt ókori város, Pompeii esetét vizsgálta meg. Megállapította, hogy a közepes méretű campaniai városban talált leletek ellentmondanak annak a gazdasági elvnek, amely a Weber–Finley-féle „fogyasztó város” (*consumer city*) modell háttérében is kimutatható. Az itt talált 1600 terra sigillata edény elemzése például kimutatta, hogy a campaniai edényeknek egyenrangú vetélytársai voltak a külföldről importált áruk. Hasonló a helyzet az amphorák esetében is, amelyek főként az Égei-tengeri bor jelentős mennyiségű importjára mutatnak rá egy olyan városban, amely maga is borexportőr volt. Pompeiiben valóban nem folyt ipari méretű tömegtermelés, a városi gazdaság alapvetően kis mennyiségeket termelő műhelyekre épült. A műhelyipar (*workshop production*) és a háziipar (*household production*) között az alapvető különbség, hogy az előbbi egész évben termel, míg az utóbbi termelése csak időleges, a házi szükségletekhez szabott, és más kiegészítő tevékenységek mellett folyik. Pompeii műhelyipara a kenyérgyártásra, a

fémművességre és a textiliparra korlátozódott. (Érdekes régészeti megfigyelés, hogy néhány műhely *atriumos* házakból lett átalakítva.) Néhány kézműipari ágazat (pl. az aranyművesek) csak graffitin jelenik meg, a műhelyeket nem sikerült régészetileg azonosítani. A pékségek eloszlása egyenletlen: a városközpontban csak keveset találtak, míg a VII. régióban, a Via de Stabia és a Via degli Augustali mentén nagy számban koncentráálódtak, vagyis nyilvánvalóan a legforgalmasabb utak mellé települtek. A gyapjúfeldolgozó üzemek (*officinae lanificariae*) a *forum*tól keletre, a VII. régióban koncentráálódtak (Vicolo del Balcone Pensile), ellenben a ványolók (*fullonicae*) szétszórtan feküdtek a városban a keresztutak mentén. Ugyanez volt a jellemző a feltárt tizenhárom fémfeldolgozó műhelyre is, azzal a megszorítással, hogy mindkét esetben láthatóan kerültek a lakónegyedek (az I, V, VI, VIII. régiókat). A híres pompeii *garum* készítése természetesen nem a város falain belül folyt. Wilhelmina Mary Feemster Jashemski úttörő jellegű ásatásai, melyekkel a 70-es években pompeii kertjeit azonosította, feltárták, hogy a városfalakon belül (főként a ritkábban lakott I. és II. körzetben) mezőgazdasági termelés is folyt. Az I. 5. jelű telken az *amphitheatrum* közelében 1423 szőlőtőre bukkantak, és az olajfatermesztés egyértelmű nyomait is megtalálták. A kutatóknak még további szőlőskerteket és gyümölcsösöket is sikerült azonosítaniuk a város délkeleti részén. Pompeii területének 9,7%-át foglalták el a haszonkertek, 5,4%-át pedig a díszkertek, amiből világosan kitűnik, hogy a mezőgazdasági területek a városi tájhoz is szervesen hozzátartoztak. Jashemski mellett érvelt, hogy az itt termelt bor, gyümölcs és zöldség nagyrészt ugyan Pompeii-ben került eladásra, de messze meghaladta a város szükségleteit, ezért exportra is vihették. Összességében elmondhatjuk, hogy Pompeii mezőgazdasági és kézműipari termelése nemcsak elegendő volt a mintegy 20 ezer lakosú város ellátására, hanem kivitelre is jutott belőle. Ugyanakkor a Mediterráneum sokféle árucikke – a görög szigetek boraitól a hispániai halszószig – volt kapható a városka üzleteiben, ami fittyet hány minden elméleti közgazdasági teóriának és főként a „fogyasztó város” modellnek. Pompeii-ben tehát fogyasztottak és termeltek is a városlakók, de a termelők és a fogyasztók között ott álltak a kereskedők, akik gondoskodtak arról, hogy a fogyasztás és a termelés határai messze túlnyúljanak a városfalakon.

- JASHEMSKI, Wilhelmina F. *The Gardens of Pompeii, Herculaneum and the Villas Destroyed by Vesuvius*. New York, Caratzas Brothers, 1979.
- LAURENCE, Ray: *Roman Pompeii. Space and Society*. London – New York, Routledge, 2010.
- LAURENCE, Ray: *Roman Archaeology for Historians. Approaching the Ancient World*. London – New York, Routledge, 2012.
- RICH, John – WALLACE-HADRILL, Andrew: *City and Country in the Ancient World*. London – New York, Routledge, 1991.
- SCHEIDEL, Walter: Demography. In Walter Scheidel – Ian Morris – Robert P. Saller (szerk.): *The Cambridge Economic History of the Greco-Roman World*. Cambridge, Cambridge University Press, 2007, 38–86.
- WILSON, Andrew: City Sizes and Urbanization in the Roman Empire. In Alan Bowman – Andrew Wilson (szerk.): *Settlement, Urbanization, and Population. Oxford Studies on the Roman Economy*. Oxford, Oxford University Press, 2011, 161–195.
- WACHER, John S. – WILSON, Peter R.: *The Archaeology of Roman Towns. Studies in Honour of John S. Wacher*. Oxford, Oxbow, 2003.

2.6.2. Tárgyi régészet

A tárgyi leletek történeti forrásértéke a különböző korokban más és más, attól függően, hogy a tárgyi emlékből levont következtetések milyen mértékben épülnek be az adott kor történetébe, azaz milyen léptékű a levonható következtetések köre – írja Zsidi Paula, az Aquincumi Múzeum főrégésze. Az őskorra vonatkozólag – írásos források híján – egyetlen forrásunk a régészet. Így az ebből a korszakból származó tárgyi emlékből forrásértéke felértékelődik. A római és a korai középkor történetére vonatkozóan a tárgyi emlékből részben csak kiegészítő forrás. A tárgyak egyfelől az antik szerzők műveiből ismert makrotörténelmi eseményeit, tendenciáit egészítik ki; másfelől azonban az írott források perifériáján található régiók történetére vonatkozóan kizárólagos ismeretanyaghoz juthatunk általuk.

Egyes esetekben a régészeti tárgy már előkerülésének pillanatában betölti információhordozó szerepét, míg más tárgyak csak jelentősebb beavatkozást követően (restaurálás, rekonstrukció stb.) válnak alkalmassá arra, hogy következtetéseket vonjunk le belőlük. A régészeti tárgyak forrásértékét az elmúlt időszakban jelentősen megnövelték a természettudományos anyagvizsgálati módszerek (petrográfia, neutronaktivációs vizsgálat stb.). A tárgyi régészet kezdeti szakaszában elsősorban a kiemelkedő művészi értékű, valamint az ép tárgyak (művészeti emlékek, használati és viseleti tárgyak) kerültek a régészeti gyűjteményekbe. Ma már valamennyi, egy adott lelőhelyről származó tárgyi emléknek (épít-

mények, edénytöredékek, szerves maradványok stb.) fontos szerepet tulajdonít a régészet.

Az indiai származású, Amerikában élő Arjun Appadurai kultúrantropológus már a 80-as évek derekán a kutatás körébe vonta saját korának tárgyi kultúráját *A dolgok társadalmi élete: az áruk kulturális szemszögből* című művében (*Social Life of Things: Commodities in Cultural Perspective*, 1986). Az ókori régészet és történettudomány valamivel lassabban reagált, de ma már elmondhatjuk, hogy az anyagi kultúra (*material culture*) kutatása nagy népszerűségnek örvend: különösen előrehaladott az étkezés, az öltözködés és a lakáskultúra vizsgálata. A témának már online folyóiratot is szenteltek: a *Journal on Hellenistic and Roman Material Culture* (HEROM), amely Leuvenben jelenik meg 2012 óta.

2.6.2.1. Amphora

Az amphorák a Római Birodalom gazdaságának legkutatottabb tömeges régészeti forrását szolgáltatják. Az *amphora* öblös, rendszerint lefelé vékonyodó testű edény szűk nyakkal, kisebb-nagyobb nyílással, nyakán alkalmazott két füllel (innen a név: *amphoreus* < *amphi-phoreus*, 'kétfelől hordozható'), tölcser alakú vagy hegyes talppal, amellyel a földbe szúrták vagy állványra helyezték.

Az amphora a legősibb tárolóedények egyike: már a korai bronzkorban megjelent a mediterrán térség keleti partvidékén. Kereskedelmi mennyiségben a görögök kezdték el gyártani, és árasztották el vele a Földközi-tenger medencéjét a gyarmatosítás korában (Kr. e. 7. század, az ún. „SOS-amphorák” Attikából és Euboiából). Elsősorban szemestermény (búza, árpa, zab), gyümölcs (füge, aszalt szilva stb.), olaj és bor szállítására használták. Az amphorák átlagosan 45-50 cm magasak voltak, a legnagyobb méretű 1,5 métert tett ki, a legkisebb kb. 30 cm-t, de léteztek ennél is kisebb ún. „amphorácskák” is (*amphoriskoi*). Az amphorák különböző típusai alakultak ki Egyiptomban, Föníciában, Cipruson, Kis-Ázsiában (Knidos), a Balkán-félszigeten és az Égei-tengeren (Athén, Korinthos, Thasos, Délos, Khios, Kós, Rhodos), Massiliában és a Fekete-tenger környéki görög városokban (Hérakleia, Sinopé). A fülekre tett pecsétek leggyakrabban az *epónymos* tisztviselők vagy a gyártók nevét tartalmazzák. A görög amphorák tipologizálása még nem érte el az a fejlettségi szintet, mint a rómaiaké.

Heinrich Dressel német régész (1845–1920) a római Monte Testaccio anyaga alapján a *CIL XV.* kötetében jelentette meg 1899-ben azt a tipoló-

giát, amelyet máig is alapját képezi a római amphorák osztályozásának. Ekkor még 45 különféle típust különböztetett meg (DR1–DR45). A kétfülű tárolóedényeken található festett feliratok (*tituli picti*) alapján Dressel arra következtetett, hogy például a DR20-as típusú amphorát olaj szállítására használták Baeticából Rómába a Kr. u. 1. században; a DR1-es típusúban pedig Itáliából származó bort exportáltak a Kr. e. 2. század közepén. Legutóbb David Peacock és David Williams jelentetett meg új tipológiát – petrológiai elemzéseket alapul véve –, amely 66 csoportot tartalmaz.

Az amphorák vizsgálata két esetben is a gazdaság- és társadalomtörténet szélesebb összefüggéseire világított rá. Az első a késő köztársaságkori Sestius szenátorcsalád birtokainak és kereskedelmi szerepének felgöngyöltése volt az Ager Cosanus (azon belül a settefinestrei villagazdaság), másrészt a cosai kikötő, harmadrészt a tenger alól (pl. Grand Conglouénál 1955-ben) előkerült Sestius-amphorák vizsgálatával. A Laecanius földbirtokos család birtokai az Isztria-félszigeten feküdtek, a legismertebb közülük a Nagy Brijuni-szigeten. A Kr. e. 1. és az Kr. u. 2. század között itt termelt olajat saját készítésű amphorákban exportálták Itáliába és az Alpok menti provinciákba. A mai Horvátország, Szlovénia, Magyarország, Ausztria és Svájc területén több mint 50 helyen kerültek elő a Laecaniusok amphorái. Miután C. Laecanius Bassus és hasonló nevű fia Kr. u. 40-ben és 64-ben a consulságig jutott, földjeit a *fiscus* elkönfiskálta. A narbói származású P. Usulenus Veiento Augustus korában nagy mennyiségű katalóniai bort szállított Gallia nyugati részébe Narbón keresztül, amint ezt az amphorakutatás felderítette, és egy Marcus Porcius nevű „márkanév” is felbukkan Tarraconensisben, akinek valószínűleg a Cato családhoz lehetett köze.

Róma Cserépdombja: a Monte Testaccio

A Rómától keletre, a Tiberis bal partján emelkedő „Cserépdomb” (Monte Testaccio) egy nagyjából háromszög alaprajzú mesterséges halom, melynek magassága 35, kerülete 1490 méter. Úgy keletkezett, hogy az ókorban ide dobálták ki a használt amforákat. A törött cserepekből álló domb teljes térfogata 550 000 m³, súlya 742 500 000 kg, az amforák becsült darabszáma: 24 750 000, a bennük tárolt olaj minimális becsült mennyisége: 173 250 000 kg. A legújabb kutatások szerint az amforák 80%-a Hispania Baetica tartományból került ide a Kr. u. 1–3. században, többségük a Dressel 20-as amphoratípust képviseli. Ezeknek a gömbölyded

edényeknek a súlya elérte a 30 kg-ot, nettó kapacitásuk pedig a 70 kg-ot. Ha Róma lakosságát a korai császárkorban 1 millióra tesszük, akkor a Monte Testaccio amphoráiból minden egyes lakosra évi 6 kg olaj jutott. (A kutatók úgy számítják, hogy további 33 millió Dressel 20-as amphora volt Rómában, de ezek nem jutottak el a Monte Testaccióra.) Az edények származásáról és tartalmáról háromféle módon értesülhetünk: a pecsételt címkékről (*bolli*), a karcolatokról (*graffiti*) és a festett feliratokról (*tituli picti*). Az archeometriai vizsgálatok szerint az amforák Hispania Baetica Guadalquivir-folyó menti településeiről (Cerro de los Pesebres, Romero, La Catria, El Tejarillo, Malpica, Parcela de los Galves) származnak. Strabón is megerősíti, hogy Augustus korában már nagy mennyiségben érkezett a baeticai olaj Puteoli kikötőjébe. Az 1. században azután Africa is felzárkózott az exportban Baetica mellé: a Monte Testaccio anyagának 15–17%-át képviseli az afrikai anyag. Az edénytípusok alapján megállapítható volt, hogy Bizacaena, Tripolitania és Mauretania Caesariensis vidéke volt a fő exportőr. A Monte Testaccio anyagának maradék 3–5%-a galliai, itáliai vagy keleti eredetű árut tartalmazott.

- BEZECZKY Tamás: *The Laecanius Amphora Stamps and the Villas of Brijuni*. Österreichische Akademie der Wissenschaften Phil.-Hist. Klasse Denkschriften 261. Wien, Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, 1998.
- BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, José María – REMESAL RODRÍGUEZ, José – RODRÍGUEZ ALMEIDA, Emilio: *Excavaciones arqueológicas en el Monte Testaccio (Roma)*. Memoria Campaña 1989. Madrid, Ministerio de Cultura, 1992.
- BRUNO, Brunella: Le anfore da trasporto. In Daniela Gandolfi (szerk.): *La ceramica e i materiali di età Romana. Classi, produzioni, commerci e consumi*. Bordighera, Istituto Internazionale di Studi Liguri, 2005.
- FÉDIÈRE, Gilbert – CHRISTOL, Michel: La présence italienne dans l'arrière-pays de Narbonne: le dossier des Usuleni. Épigraphe de l'instrumentum domesticum et épigraphie lapidaire. *DHA* 25:1 (1999) 81–99.
- MCCANN, Anna Marguerite – BOURGEOIS, Joanne – GAZDA, Elaine K. – OLESON, John Peter – WILL, Elizabeth Lyding (szerk.): *The Roman Port and Fishery of Cosa. A Center of Ancient Trade*. Princeton, Princeton University Press, 1987.
- PATERSON, Jeremy: 'Salvation from the Sea'. Amphorae and the Roman Economy. *JRS* 72 (1982) 146–157.
- PEACOCK, David P. S. – WILLIAMS, David F.: *Amphorae and the Roman Economy. An Introductory Guide*. Longman Archaeology Series. London, Longman, 1986.

2.6.2.2. *Terra sigillata*

A „pecsételt agyag” (*terra sigillata*) fényes, vörös felületű, keményre égetett római edényfajta gyűjtőneve, amelyet domborművű pecsételéssel díszítettek. Az edényfajta csaknem egy évezreden át gyártották a hellenisztikus Keleten és a Római Birodalomban. (Az angol szakirodalomban *Samian ware*-nek, vagyis „samosi áru”-nak nevezik, utalva egyik előállítási helyére.) A *terra sigillata* márkás árunak számított: nagyjából ugyanazt a funkciót töltötte be az ókorban, mint napjainkban a porcelán – írja a téma legismertebb magyar szakértője, Gabler Dénes. Az ókorban egységes, általánosan elterjedt neve nem volt, a szerzők a műhelyekre utalnak akkor, amikor szamoszi edényekről, saguntumi poharokról vagy arretiumi vázákra beszélnek. Talán az utóbbi (*vas Arretinum*) volt a legáltalánosabb használatban; még a költők is ezt emelik ki: *rubrum fictile quod est Arretinum* („az arretiumi vörös cserépedény”, Persius: *Sat.* V. 182). Az arezzói kerámia jó minőségére utal, hogy a konkurens itáliai-galliai áruval szemben a bélyegek gyakran „valódi arretinum”-ként (*Arretinum verum*) reklámozzák ennek a műhelynek az edényeit. Az ókorban mint asztali edényt kevésre becsülték, sok esetben az egyszerűség szimbólumának tekintették (Martialis: *Epigr.* I. 53, 6; XIV. 98).

A *terra sigillata* műhelyeit Plinius sorolja fel (*NH* XXXV. 12, 46). La Graufesenque-ben (*Condatomagus*) egy teljes *officina* anyagát feltárták. Itt kb. évi 1 millió edény felett lehetett a termelés, annak ellenére, hogy az éghajlati viszonyok miatt feltehetően csak március és szeptember között égethettek edényeket. A fazekasbélyegek alapján ma már mesterek és műhelyek százait ismerjük. Az arezzói bélyegek általában kétsorosak, elől a rabszolga neve nominativusban, alatta a tulajdonosé genitivusban (pl. TERTIVS / P. CORNELI). P. Cornelius műhelyéből több mint 60 formatáلكészítő vagy korongoló rabszolgát ismertünk. Ezzel szemben a galliai bélyegeken többnyire csak egy *cognomen* találunk, tehát itt nem rabszolgákkal dolgoztattak. A dél-galliai bélyegeken általában az OF CRESTI (= *officina Cresti*); a közép- és kelet-galliai műhelyekben a GIPPI M (= *Gippi manu*); a rajnai vagy raetiai-noricumi manufaktúrákban a SENICIO FEC (= *Senicio fecit*) típusú mesterjegyek a jellemzőek. A képmezőben elhelyezett nagyméretű, reklám jellegű bélyeg a műhely tulajdonosát (*dominus*) árulja el, míg a díszítések között elhelyezkedő második bélyeg a mesterre utal, ez utóbbiak gyakran kurzív betűkkel még alá is írják munkájukat. Egyes nagyvállalkozók akár több száz kilométeres sugarú körben is több műhelyt működtettek: a 2. század utolsó harmadában például Comitalisnak Trierben, Rheinzabernben, Kräherwald-

ban, Waiblingen-Beinsteinben és Westermendorfban volt *officinája*. A *terra sigillata*-edényeket mindmáig Hans Dragendorff 1895-ös típusablázata alapján osztályozzák.

- DRAGENDORFF, Hans – WATZINGER, Carl: *Arretinische Reliefkeramik*. Reutlingen, Gryphius-Verlag, 1948.
- ETTLINGER, Elisabeth: *Conspectus formarum terrae sigillatae italico modo confectae*. Materialien zur römisch-germanischen Keramik 10. Bonn, Habelt, 1990.
- FULFORD, Michael – DURHAM, Emma: *Seeing Red. New Economic and Social Perspectives on Gallo-Roman Terra Sigillata*. Bulletin of the Institute of Classical Studies Supplement 102. London, Institute of Classical Studies, School of Advanced Study, University of London, 2013.
- GABLER Dénes: *Terra Sigillata, a rómaiak luxuskerámiája*. Museion. Budapest, Enciklopédia Kiadó, 2006.
- HERMET, Frédéric: *La Graufesenque (Condatomago)*. Paris, Librairie Ernest Leroux, 1934.
- KNORR, Robert: *Terra-Sigillata-Gefäße des ersten Jahrhunderts mit Töpfernamen*. Stuttgart, Kohlhammer, 1952.
- OXÉ, August – COMFORT, Howard: *Corpus Vasorum Arretinorum*. Bonn, Antiquitas, 1968.
- ROBERTS, Paul: Mass-production of Roman Finewares. In Ian Freestone – David Gaimster (szerk.): *Pottery in the Making. World Ceramic Traditions*. Washington, D.C., Smithsonian Institution Press, 1997, 188–193.

2.6.2.3. Bélyeges téglá

A Kr. u. 1. század közepe táján a római téglagyárosok azonosító bélyegeket kezdtek használni az általuk gyártott téglákon. Az első bélyegek egyszerűek voltak, és csak alapvető információkat tartalmaztak, például egy személynév, vagy alkalomadtán a téglagyártó műhely nevét. A legkorábbi téglabélyegeket – amiket keményfából vagy fémből készítettek – a nedves agyagba nyomták, majd kiégették. Ahogy a korai császárkortól folyamatosan a téglá vált a legfontosabb építőanyagká a birodalomban, egyre több agyaglelőhelyet tártak fel, ahol egyre több téglagyártó műhely kezdte meg működését. Ezzel együtt a téglabélyegek is egyre bonyolultabbakká váltak, és egyre több információt tartalmaztak. Kr. u. 110-ben először jelent meg a bélyegeken a consuli keletkezés, amely a gyártás idejét jelölte. Régebben inkább kuriózumnak, mint történeti dokumentumnak tekintették a bélyeges téglákat; később az építészet- és hadtörténészek figyeltek fel erre a forráscsoportra kiváló datáló értékük miatt. Manapság legfőképpen a római hadsereg alakulatainak mozgását és a békeidőben véghezvitt építkezéseket követik figyelemmel a bélyeges téglák segítségével.

A bélyeges téglák kutatása a múlt század harmincas éveiben kezdődött meg Rómában és Ostiában. A kutatás mindmáig alapvetőnek tekinti Herbert Bloch (1911–2006) témáról írt művét: *I bolli laterizi e la storia edilizia romana*. A bélyeges téglák feldolgozása jelenleg még csak kezdetleges stádiumban van, bár a 20. század második felében néhány jelentős eredmény is született. A városok közül Ostia anyagát dolgozták fel a legteljesebben (itt is még Bloch kezdte meg a kutatásokat). A provinciák közül Pannonia számít a legjobban feldolgozottnak, ami elsősorban Lőrincz Barnabás érdeme; ezenkívül Raetia északi része és Germania Superior északi területe, valamint a *barbaricum*.

BLOCH, Herbert: *I bolli laterizi e la storia edilizia romana. Contributi all'archeologia e alla storia romana*. Roma, Comune di Roma, 1948.

DOLATA, Jens: *Römische Ziegelstempel aus Mainz und dem nördlichen Obergermanien. Archäologische und archäometrische Untersuchungen zu chronologischem und baugeschichtlichem Quellenmaterial*. Inauguraldissertation. Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt/Main, 2000.

LŐRINCZ Barnabás: A barbaricum római épületek bélyeges téglái. *ArchÉrt* 100 (1973) 59–64.

LŐRINCZ Barnabás: *Pannonische Ziegelstempel I. Limes-Strecke Annamata–Ad Satuas*. Dissertationes Archaeologicae II. 5. Budapest, MNM, 1977; *Pannonische Ziegelstempel II. Limes-Strecke Vetus Salina–Intercisa*. Dissertationes Archaeologicae II. 7. Budapest, MNM, 1979; *Pannonische Ziegelstempel III. Limes-Strecke Ad Flexum–Ad Mures*. Dissertationes Archaeologicae II. 7. Budapest, MNM, 1981.

SPITZBERGER, Georg: *Die römischen Ziegelstempel im nördlichen Teil der Provinz Raetien*. Berlin, Walter de Gruyter, 1968.

STEINBY, Margareta – HELEN, Tapio: *Lateres Signati Ostienses*. I–II. Acta Instituti Romani Finlandiae 7. Roma, Bardi, 1977–78.

2.6.2.4. Firmamécses

A Római Birodalom egykori területéről – sőt azon túlról is – hatalmas mennyiségben előkerült és előkerülő mécsesek teljes katalogizálására és tipologizálására eddig még nem került sor. Talán csak a Modenában gyártott firmamécsesek feldolgozása haladt előre jelentősen (legismertebb a FORTIS márkájú). A márkák gyártási helyekhez kapcsolása nem egyszerű, de ez esetben az irodalmi adatok is pozitívak: Plinius is feljegyzi, hogy a mutinai kerámiát exportálták (*NH* XXXV. 161), és Italia VIII. régiójában több kerámiaégető kemencét tártak fel, mint bármely más régióban). Mutinát mint gyártási helyet jelölik az olyan bélyegzők, mint MUT/CERINTHUS/F, MUT/MENADER/F, MU/PRISCUS/F. Első pillantásra ez egy olyan árucikk, amiről azt gondolnánk, hogy egy

helyi cég gyártja, és legfeljebb 40–50 km-es körzetben terjeszti. A helyzet azonban ennél bonyolultabb. Voltak ugyanis egészen nagy cégek és márkák, amelyek a birodalom minden részében felbukkannak.

A legelső bélyegzett mécsesek a Kr. e. 20-as években készültek, és a noricumai Magdalensbergben kerültek elő (C. VIBI/TIBUR). A firmamécsesek csak a Kr. u. 1. század végére jutottak el a birodalom minden szegletébe. A pecsétlők száma mára eléri az 1700 latin és 400 görög nevet. A latin firmamécseseknek kb. 20–25%-a került ki csak a nemzetközi piacra. A legtöbb mécses csak szűk körben, a gyártási helyétől nem túl távol terjedt el. Például a FELICIO Észak-Itáliában; a CATULLI a Rajna mentén; a FABI Pannoniában; az ARMENI Daciában terjedt el. Az utóbbi egyébként más provinciákban (Moesia Inferior, Thracia) is felbukkan, de sehol másutt. A L HOS CRI firmabélyeg a galliai és germaniai területeken figyelhető meg, máshol nem. Keletről egyetlen gyártmányt (ROMANESIS) exportáltak Nyugatra, ennek készítői helye Milétoz vagy Knidos lehetett (a Kr. u. 70-es évektől a 120-as évekig). De Nyugaton viszonylag kevés került elő eddig belőlük. A mécsesformák azonban mindenütt terjedtek, így például a Loeschcke I típusú a Birodalom minden szegletében megtalálható. Egy ilyen olcsó (ára 1 *astól* indult) és viszonylag könnyen előállítható árut nem nagyon exportáltak, különösen nem szárazföldi úton, mivel ennek költsége sokkal nagyobb volt, mint a vízi szállításé. Ugyanakkor egy Baleári-szigetek melletti hajótörésben kb. 100 firmamécseset találtak C. CLODIUS jelzésével, amely Itáliából valószínűleg Hispaniába tartott. Természetesen az is lehetséges, hogy egy-egy „márkát” nemcsak egy városban, hanem más provinciákban is gyártottak; ahogyan hamisítások is előfordulhattak.

AUER, Martin – SITZ, Stephanie: Die Firmalampenproduktion des EVCARPVS. Eine Studie zur römischen Keramikproduktion. *Germania* 92:1 (2014) 85–125.

HARRIS, William V.: Roman Terracotta Lamps. The Organization of an Industry. *JRS* 70 (1980) 126–145.

HARRIS, William V.: *Rome's Imperial Economy. Twelve Essays*. Oxford, Oxford University Press, 2011.

LOESCHCKE, Siegfried: *Lampen aus Vindonissa*. Zürich, Beer, 1919.

THÖNE, Cornelia – VÖGELE, Hubert – MESSMER, Klaus: *Die griechischen und römischen Tonlampen*. Mainz, Philipp von Zabern, 2004.

2.6.2.5. *Malomkő*

Az egyik leggyakoribb ásatási lelet a római kori településeken a malomkő, amivel eddig jószerével nem foglalkozott a kutatás. A malomkő viszonylag olcsó, egyszerűen előállítható és hozzá még elég súlyos tárgy is volt ahhoz, hogy a gyártás helyétől távolra szállítsák. Az export olyan helyekre jöhetett szóba, ahonnan hiányzott a jól megmunkálható kemény kőzet. Az ókorban a fekete lávakövet tekintették a malomkő gyártására legalkalmasabbnak (a megszilárdult láva „malomkőszerű”, mondja Strabón (VI. 2, 3. C 269). A lávából készült, igen jó minőségű malomkövek Sardinián (Monte Ferru) és Szicília szigetén (Etna) készültek. Az utóbbi helyről Észak-Afrikába is exportáltak. Egy Londonban talált malomkőről kiderült, hogy Volvicban (Auvergne, Franciaország) készítették. A másik lávakő-lelőhely Mayen–Niedermendig (Eifel-dombok, Németország) volt, több innen származó malomkövet is azonosítottak Magdalensbergben (Ausztria). A malomkövek legújabb tipológiáját David Peacock jelentette meg 2013-ban.

ANTONELLI, Fabrizio – LAZZARINI, Lorenzo: Mediterranean Trade of the Most Widespread Roman Volcanic Millstones from Italy and Petrochemical Markers of Their Raw Materials. *JAS* 37:9 (2010) 2081–2092.

PEACOCK, David: *The Stone of Life. Querns, Mills and Flour Production in Europe Up to c. AD 500*. Southampton Monographs in Archaeology New Series 1. Southampton, Highfield Press, 2013.

WILLIAMS-THORPE, Olwen: Provenancing and Archaeology of Roman Millstones from the Mediterranean Area. *JAS* 15:3 (1988) 253–305.

2.6.3. A bűvárrégészet fejlődése

A tömeges régészeti adatok kutatásában nagy előrelépést jelentett a bűvárrégészet fejlődése az elmúlt fél évszázadban. A *nautical archaeology* mára önálló tudományszakká vált, amelynek fejlődésében a mélység egyre kevésbé jelent akadályt. A könnyűbúvárok által végzett feltárások szokásos mélységhatára 40 m körül van, tengeralattjáróval azonban már 690 m-es mélységben is végeztek tudományosan hiteles roncsfeltárást. Minthogy a tengerben olyan leletek is megőrződnek, amelyek a szárazföldön esetleg elpusztulnak, a bűvárrégészet új távlatokat nyitott az óorkutatásban. 1945 óta kb. ezeröttszáz ókori hajóroncsot derített fel a kutatás. Az eddigi legnagyobb hajóroncs, az albengai borszállító hajó (Kr. e. 1. század) több mint tízezer amphora befogadására alkalmas, kb. 5-600 ton-

nás teherhajó volt. A 35 méter hosszú Madrague de Giens-i hajóroncs kb. 400 tonnás lehetett, és a Kr. e. 1. században süllyedt el. Ez a viszonylag gyors vitorlás négy egymás fölé rakott rétegben szállított főként bort tartalmazó amphorákat. A bor egy bizonyos P. Vevius Papus latiumi kereskedő tulajdonát képezte. Ezek azonban igazán kivételes nagyságú hajóknak számítanak! A roncsok között a leggyakoribb a 16–20 méteres (kb. 70 tonnás) méret. Néhány roncs rakományának elemzéséből az is kiderült, hogy a hajók kikötőről kikötőre járva vették fel az árut. Ezzel közvetve igazolódott Fernand Braudel tétele, miszerint az ókori hajósok „kikötői kocsmáról kikötői kocsmára” vándoroltak a Földközi-tenger mentén; ugyanakkor a hosszú távú tengeri szállítás is fontos gazdasági ágazatnak számított. [→ 8.1; 8.3.2.3.]

CATSAMBIS, Alexis – FORD, Ben – HAMILTON, Donny L. (szerk.): *The Oxford Handbook of Maritime Archaeology*. Oxford, Oxford University Press, 2014.

GRÜLL Tibor: *A tenger gyümölcsei. A tengerek szerepe a Római Birodalom gazdaságában*. Pécs, Kronosz, 2016.

PARKER, Anthony J.: *Cargoes, Containers and Stowage. The Ancient Mediterranean*. *IJNA* 21:2 (1992) 89–100.

ROBINSON, Damian – WILSON, Andrew (szerk.): *Maritime Archaeology and Ancient Trade in the Mediterranean*. Oxford, Oxford Centre for Maritime Archaeology, 2011.

2.6.4. Környezeti régészet

A környezeti régészet (*environmental archaeology*) a természeti és emberi környezet alakulását kutatja a történelemben. Így egyfelől a természeti változásoknak (vulkánkitörések, földrengések, tektonikai mozgások, áradások, feltöltődés stb.) az emberi élőhelyekre és tevékenységekre gyakorolt következményeit tárja fel, másfelől pedig az emberi tevékenységek környezetre gyakorolt hatását igyekszik felkutatni. Az archeobotanika és archeozoológia a növényi és állati maradványokból következtet a flóra és fauna állapotára, illetve az emberi tevékenységgel való kölcsönhatására. Nyilvánvaló, hogy az ember is hatalmas mértékben alakítja a tájat, amelyben él – elég, ha a csatornázásokra, a külszíni bányászatra vagy a grandiózus vízvezeték-építésekre gondolunk. A történeti tájak kutatása (*historical landscape studies*) is a régészet egyik külön ágazatává vált az utóbbi évtizedekben. Ebben úttörő jellegűek voltak John B. Ward-Perkins 1950-es években végzett dél-etruriai kutatásai; Susan E. Alcock összefoglalása a római kori Achaiáról; vagy a közép-itáliai Biferno-völgy vizsgálata. A 90-es évek óta olyan mennyiségű, a Római Birodalom leg-

különbözőbb szegleteiről írt *landscape study* jelent meg, hogy e kötetben még futó ismertetésükre sem vállalkozhatunk.

A zooarcheológia az állatok régészetiileg feltárt maradványaival foglalkozik, és ebből von le következtetéseket az állattartási szokásokra, a valási kultuszokra (ebből esetlegesen az etnicitásra), az étkezés változásaira vonatkozóan. Az étkezési szokásokból számos esetben társadalmi-gazdasági viszonyokra is lehet következtetni. Ebben a témában is születtek alapvetően fontos kutatások. Holland kutatók például egy Waal-folyó menti (Gallia Belgica) kis római településen vizsgálták az állatok szerepét az étkezési, kultikus és temetkezési szokásokban. A kereskedelmi hálózatok kiterjedtségét mutatja, hogy import osztrigát találtak svájci, illetve szózott hispániai makrelát észak- és közép-európai római kori településeken. A mindennapi és a „luxus” életmód vizsgálatában is meglepő adatok derültek ki. Egy Augusta Raurica (Augst, Svájc) melletti villa ebédlőjének padlójában leggyakrabban a disznó, nyúl és csirkecsontok fordultak elő, de vadmadár, béka- és halcsontok is megtalálhatók voltak. Az itt előkerült fogoly- és feketerigó-maradványok pedig Apicius legínyencebb fogásait juttatják eszünkbe. Manapság nem gondolnánk, hogy a szózott és főtt disznóláb „luxuscikk” volt az ókorban. Pedig Avenicumban (Avenches, Svájc), az egyik leggazdagabb római háztartásban százával kerültek elő sonkacsontok, nyúl- és csirkecsontokkal együtt, így minden bizonnyal ez is „high-status food”-nak számított.

Az archeobotanika a régészeti lelőhelyeken feltárt növényi maradványokkal foglalkozik. Ennek mára elkülönült ágazatai: a palinológia, amely a pollenek meghatározására szakosodott; valamint a dendrokronológia, amely a fák évgyűrűinek mintázataiból próbálja megállapítani azok korát. A Pompeiiben talált fekete- és lucfenyő gerendák vizsgálata alapján ma egy Kr. e. 290 és Kr. u. 72 közötti folyamatos évgyűrűlánc áll rendelkezésre, ami azt jelenti, hogy ekkor kezdték és fejezték be azokat az építkezéseket, ahonnan a gerendák származtak. Meglepő felfedezés volt az is, hogy a fenyőket az alsó-ausztriai Alpokból szállították Campaniába. Ausztria, Belgium, Észak-Franciaország, Németország, Magyarország, Luxemburg, Hollandia és Svájc területén kb. 400 különféle település (katonai tábor, polgári város, polgári falu, villagazdaság, őslakosok rurális települései) archeobotanikai adatait gyűjtötték össze. Ezeknél a következőket állapították meg: igen ritkán (kevesebb mint tíz helyen) fordult elő tíz növényféle: rizs, csicseriborsó, pisztácia, gránátalma, fekete bors, fokhagyma, mandula, tök, fenyőmag, dinnye. (A fokhagyma esetében lehetséges, hogy ennek hiányát a maradványok eltűnése okozta.) Ezek tehát ritkán előforduló és értékes, egzotikus importcikkék voltak. Tíz és

harminc település között fordult elő az olíva- és a datolyamag, így ezek is viszonylag ritkának számítottak Közép-Nyugat-Európában. Az egyetlen kivétel a füge, amit hetvennégy helyen találtak meg, bár ez is importból származott. A többi helyen szinte valamennyi olyan növényfajta előfordult, amit Európában természetnek. Érdekes, hogy a zeller, a kapor és a szilva – amelyeket tipikusan római jellegű növényeknek tartunk – előfordultak a római hódítás előtti rétegekben, például Bibractéban (Mount Beuvray). A kutatás azt is egyértelműen kimutatta, hogy a római ételek fogyasztása ebben a térségben a katonai településekről terjedt el a polgári lakosság körében. Érdekes, hogy a tisztek komfortját az importált keleti luxusélelmiszerek is biztosították: egy fekete borsot tartalmazó edényt egy *centurio* szállásán találtak egy Augustus-kori táborban (Oberaden, Németország). A britanniai pollenkutatások kiderítették, hogy a vaskorban már viszonylag nagy területet vettek művelés alá; a Hadrianus-fal menti táborokban pedig – csakúgy, mint Germaniában – igen jó ellátást biztosítottak a katonáknak, a tiszteknek pedig a luxusélelmiszerekről sem kellett lemondaniuk.

A bioarchaeológia elnevezést először Grahame Clark brit régész használta 1972-ben, akkor még az állati maradványok vizsgálatára. A kifejezést 1977-ben Jane Buikstra alkalmazta az Egyesült Államokban elsőként a régészeti lelőhelyeken előkerült emberi maradványok kutatására (más országokban oszteoarchaeológiának vagy paleo-oszteológiának is nevezik). Angliában és más európai országokban ez az elnevezés nemcsak az emberi csontok, hanem bármiféle emberhez köthető organikus maradvány vizsgálatát jelenti. Az emberi csontok és egyéb maradványok vizsgálatából a lakosság általános egészségügyi helyzetére lehet következtetni. Nagy meglepetést okozott Luigi Capasso 2001-ben megjelent könyve annak a 162 herculaneumi halottnak a paleopatológiai elemzésével, akik a 79-es kitörés áldozatai voltak. Nagy valószínűség szerint többségükben rabszolgák lehettek, akiknek csontozata nemcsak krónikus alultápláltságról, hanem brutális bánásmódról is tanúskodott. Osztrák régészek a 80-as évektől kezdve Ephesosban tártak fel egy gladiátortemetőt. Az itt talált csontmaradványokból a harci technikákra, a fegyverzetre és a küzdőket ért tipikus sebesülésekre lehetett következtetni. [→ 4.6.] A bioarchaeológia legújabb kutatási ága a fogazat stroncium-izotópos vizsgálata, amelynek alapján az elhunytak származási helyére próbálnak következtetni a régészek, ezért igen fontos szerepe van a migrációkutatásban.

- ALCOCK, Susan E.: *Graecia Capta. The Landscapes of Roman Greece*. Cambridge, Cambridge University Press, 1993.
- ATHANASSOPOULOS, Effie-Fotini – WANDSNIDER, LuAnn (szerk.): *Mediterranean Archaeological Landscapes. Current Issues*. Philadelphia, University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology, 2004.
- BAKELS, Corrie – JACOMET, Stefanie: Access to Luxury Foods in Central Europe during the Roman Period. The Archaeobotanical Evidence. *WA* 34 (2003) 522–547.
- BARKER, Graeme: *A Mediterranean Valley. Landscape Archaeology and Annales History in the Biferno Valley*. London, Leicester University Press, 1995.
- CAPASSO, Luigi: *I fuggiaschi di Ercolano: paleobiologia delle vittime dell'eruzione vesuviana del 79*. Bibliotheca Archaeologica 33. Roma, L'Erma di Bretschneider, 2001.
- DARK, Ken – DARK, Petra: *The Landscape of Roman Britain*. Stroud, Sutton, 1997.
- ERVYNCK, Anton – VAN NEER, Wim – HÜSTER-PLOGMANN, Heide – SCHIBLER, Jörg: Beyond Affluence. The Zooarchaeology of Luxury. *WA* 34:3 (2003) 428–441.
- GROOT, Maaik: *Animals in Ritual and Economy in a Roman Frontier Community. Excavations in Tiel-Passewaaij*. Archaeological Studies 12. Amsterdam, Amsterdam University Press, 2008.
- GROSSCHMIDT, Karl – KANZ, Fabian: *Tod am Nachmittag. Gladiatoren in Ephesos*. Wien, Phoibos, 2002.
- GYULAI Ferenc: *Archaeobotanika*. Budapest, Józseveg-Műhely, 2001.
- IJZEREFF, Gerard Frans: Social Differentiation from Animal Bone Studies. In Dale Serjeantson – Tony Waldron (szerk.): *Diet and Crafts in Towns. The Evidence of Animal Remains from the Roman to the Post-Medieval Periods*. BAR British Series 199. Oxford, British Archaeological Reports, 1989, 41–53.
- KING, Anthony: The Romanization of Diet in the Western Empire. Comparative Archaeozoological Studies. In Simon J. Keay – Nicola Terrenato (szerk.): *Italy and the West. Comparative Issues in Romanization*. Oxford, Oxbow, 2001, 210–223.
- KUNIHOLM, Peter Ian 2002. Dendrochronological Investigations at Herculaneum and Pompeii. In Wilhelmina F. Jashemski – Frederick G. Meyer (szerk.): *The Natural History of Pompeii*. Cambridge, Cambridge University Press, 235–239.
- POTTER, Timothy W.: *The Changing Landscape of Southern Etruria*. London, Elek, 1979.
- PROWSE, Tracy L.: Isotopes and Mobility in the Ancient Roman World. In Luuk de Ligt – Laurens E. Tacoma (szerk.): *Migration and Mobility in the Early Roman Empire*. Studies in Global Social History 23. Leiden–Boston, Brill, 2016, 205–233.
- REITZ, Elizabeth J. – WING, Elizabeth S.: *Zooarchaeology*. Cambridge, Cambridge University Press, 1999.
- SCHIBLER, Jörg – FURGER, Alex R.: *Die Tierknochenfunde aus Augusta Raurica (Grabungen 1955–1974)*. Forschungen in Augst 9. Augst, Amt für Museen und Archäologie des Kantons Basel-Landschaft, 1988.

3. ÖKOLÓGIAI ADOTTSÁGOK

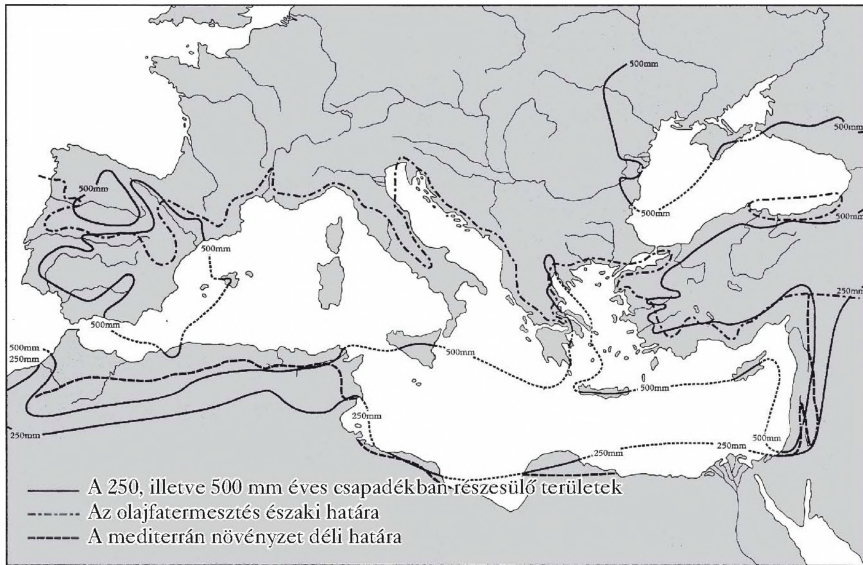
3.1. RÓMA, A MEDITERRÁN VILÁGBIRODALOM

A „lakott föld” középpontja a Mediterráneum, amely a római felfogás szerint a Földet övező Oceanus egyik belső öble a négy közül (ma nevükön Vörös-tenger, Indiai-óceán, Perzsa/Arab-öböl, Kaspi-tenger). Ezért is nevezték az óceánt „külső tenger”-nek (*mare externum*), míg a Földközi-tengert „belső tenger”-nek (*mare internum*). A másik három öböl: északon a Hyrkániai vagy Kaspi-tenger, keleten a Perzsa-öböl, délen az Arab-öbölnek nevezett Vörös-tenger. A *mare internum* keleti fele további két öbölre oszlik: a *Pontosra*, vagyis a Fekete-tengerre, valamint az Egyiptomi-tengerre. A Mediterráneum határai a következők:

A mi tengerünk legdélebbi pontja a nagy Syrtis [Sidra-öböl] szöglete, azután az egyiptomi Alexandria és a Nílus torkolatai, a legészakibb pontja pedig a Borysthenés [Dnyeper] torkolata, ha pedig a Maiótist [Azovi-tenger] is hozzászámítjuk a tengerhez (mert bizonyos mértékben ez is csak egy része annak), a Tanais [Don] torkolata; legnyugatibb pontja az Oszlopoknál levő tengerszoros [Gibraltár], a legkeletibb pedig a már említett dioskuriai szöglet [a mai Grúzia Fekete-tengeri partvidékén]; Eratosthenés ugyanis nem helyesen mondja az Issosi-öblöt [Iskenderuni-öböl].

Strabón II. 5, 25. C 126 (Földy József fordítása)

Észak felől *Európa* határolja a Mediterráneumot, amelynek kiváló tulajdonságait Strabón szinte alig győzi felsorolni. Ez a kontinens a civilizáció központja, amely „a többinek is nagyon sokat adott át sajátos kiválóságából, minthogy az egész lakható, kivéve egy kevés, a hideg miatt lakhatatlan részt”. Határa nyugaton és északon az Ókeanos, keleten a Tanais-folyó (Don). Ázsiát északon, keleten és délen az Ókeanos határolja, de három nagy öböl-tenger található benne: a Hyrkániai [Kaspi-tenger], a Perzsa és az Arab [Vörös-tenger]. A földrészt a Tauros-hegység osztja ketté „innen” és „túli” részre. Ezek közül kétségkívül az utóbbi az érdekesebb: itt található India, ez az „igen nagy és boldog ország”, az



A Mediterráneum néhány alapvető ökológiai jellemzője

előtte fekvő Taprobané (Ceylon/Srí Lanka), valamint Mezopotámia és a „Boldog Arábia” (gör. Arabia Eudaimón, lat. Arabia Felix). A Nílustól nyugatra, Európával átellenben fekszik *Libya (Afrika)*. Strabón hangsúlyozza, hogy „a velünk szemben levő tengerpart legnagyobb része igen termékeny”, viszont „az óceán partja mérsékelten lakott”, majd egy hosszadalmas magyarázkodás következik arról, hogy miért nem ismeretes az Afrikát délről és részben nyugatról határoló Óceanos (Strabón II. 5, 26–33. C 162–131). A lényeg: a lakott világ „legjobb és legismertebb része” a rómaiak birtokát képezi.

Miután három földrész van, birtokunkban van majdnem egész Európa, kivéve az Istroson [Duna] túl fekvő területeket, meg a Rhénos [Rajna] és a Tanais [Don] között levő óceanosi partvidéket; az ő hatalmukban [ti. a rómaiakéban – G.T.] van Libyának a felénk eső egész partvidéke, *a többi része lakatlan vagy csak szóróányosan és nomád módon lakják*. Hasonlóképpen az ő kezükben van Ázsiának felénk eső partvidéke, ha nem tekintjük az achaiosok, zygők és héniochosok vidékeit, *akik keskeny és nyomorúságos vidékeiken rabló és nomád módon élnek*. A belföldnek és a mélyen bent fekvő területeknek egy része az ő hatalmuk alatt áll, más része pedig a parthaiiosok és az azon túl lakó *barbárok birtokában van*, kelet és észak felé az indusok, a baktriosok és a scythák vannak, azután az arabok és az aithiopsok. Ezekről azonban egyes részek állandóan ide [ti. a Római Birodalomhoz] kapcsolo-

lódnak. Ennek a rómaiak fennhatósága alatt álló egész területnek egy részén királyok uralkodnak, más részét pedig helytartóság néven ők maguk kormányozzák, s helytartókat és adószedőket küldenek oda. Van néhány szabad város is, amelyeknek egy része kezdettől fogva barátságban állott velünk, más részüket azonban megbecsülésük jeléül ők maguk szabadították föl. Vannak az ő hatalmuk alatt álló uralkodók, törzsfőnökök és papok is; ezek tehát bizonyos ősi törvények szerint élnek.

Strabón XVII. 3, 24. C 839 (Földy József fordítása – kiemelés tőlem, G. T.)

Elegendő végignézni Strabón munkájának azokat a részeit, ahol a Római Birodalom területén kívül eső vidékekkel és népekkel foglalkozik. Kevés helyen meri csak bevallani, hogy igazából semmit sem tud róluk. Szokásos módszere, hogy elhitesse olvasóival: a terület valójában kicsi; a klimatikus viszonyok szélsőségesek; nyüzsögnek az emberre ártalmas vadállatok; a lakosság elenyészően kevés és a legsötétebb barbarizmusba süllyedt – más szóval: semmi értelme meghódítani.

A tenger partvidéke nem jelentett igazi határt, sőt a hajósnépek számára a kereskedelem és kommunikáció természetes útjaként szolgált. Az ókori *kosmographiák*, *chórographiák* és *periplusok* is egységként tekintettek a Földközi-tenger medencéjére. A Mare Nostrumra úgy néztek, mint egy nagy folyamra: a *Peutinger-térképen* tényleg össze is szűkül összefüggő folyamok rendszerévé. Öböl, folyó, tenger – nagyjából ugyanannak a médiumnak más-más kifejeződéseit jelentették. Sőt, valójában a szárazföld is a tenger része:

A földet legjobban a tenger változtatja és alakítja, amennyiben öblöket váj, beltengereket és tengerszorosokat, továbbá földszorosokat, félszigeteket és hegyfokokat alkot, ehhez a munkához hozzájárulnak még a folyók és hegyek is. Ezek által lettek ugyanis megértett fogalmakká a szárazföldek, népek, a városok megfelelő fekvése, s az a sok egyéb különfélése, amelyekkel tele van a térkép. Ezeken rengeteg sziget van szétszórva mind a tengerekben, mind a partok mentén.

Strabón II. 5, 17. C 110 (Földy József fordítása)

Ugyanakkor érdekes az a megfigyelés, hogy azoknak a birodalmaknak a súlypontja, amelyek a legnagyobb mértékben alakították a Mediterráneum „tengertörténetét”, meglehetősen távol esett a tengertől. Ez igaz Babilónra, Ninivére, Persepolisra, és talán valamennyire Rómára is; de már nem alkalmazható a görög városállamokra, Karthágóra, valamint a Ptolemaida Alexandriára. Az is figyelemre méltó, hogy az összes érintett

birodalom közül az egyetlen pán-mediterrán impérium a római volt. Ennek titka valószínűleg az lehetett, hogy a rómaiak felismerték: a tengerek uralma a szárazföldek feletti uralomtól függ, és nem fordítva.

Akik viszont a mediterrán világ egysége ellen szólnak, épp Róma esetét hozzák fel: a világbirodalom a Földközi-tenger feletti uralmának több mint hat évszázada alatt sem tüntette el a regionális különbségeket. „There is indeed a strong sense in which the Roman Empire was not Roman” – írja a Horden–Purcell szerzőpáros, és igazuk is van, hiszen a Római Birodalom égisze alatt álló mediterrán világ őshonos nyelvek és kultúrák valódi „patchwork”-je volt. Legelőször is szembe-tűnő a görög Kelet és a latin Nyugat kettéosztottsága. Senki sem tagadhatja, hogy a Libanon-hegység cédruserdői, Cyrenaica kopár sziklái, a zord Szardínia vagy Dél-Gallia nyájas dombvidéke mind környezeti, mind gazdasági, mind kulturális szempontból külön régiót alkotott a Mediterráneumban. Ugyanakkor azt sem tagadhatja senki, hogy a *pax Romana* égisze alatt a Földközi-tenger valóban római *beltengerré* vált, amely egyben az első számú kommunikációs és kereskedelmi útvonalat is jelentette. Ez utóbbi pedig némi egységet is teremtett a sokféleségben. Ez az egységesülés rögvést a hannibali háborúk befejezése után feltűnt a görög származású, de Rómában élő történész-geográfusnak, Polybiosnak:

A régebbi időkben a világ (*oikumené*) eseményei elszórtan, mintegy egymástól függetlenül zajlottak le, és sem céljaik, sem eredményük, sem színhelyük között nem volt szorosabb összefüggés. De a fent jelzett időponttól kezdve a történelem szerves egésszé, mintegy egységes testté vált, s az Itáliában és Líbiában lezajlott események szorosan összefonódtak mindazzal, ami Ázsiában vagy Hellaszban történt, s minden egységesen mintegy egyetlen végkifejlet felé haladt.

Polybios I. 3, 3 (Muraközy Gyula fordítása)

Az *oikumené* központja természetesen maga Itália:

Valamennyi föld táplálója és szülője, az istenek akaratából kiválasztott, hogy magát az eget is dicsőbbé tegye, hogy a szétszórt birodalmakat (*sparsa... imperia*) összegyűjtse, hogy szokásait megszelídítse, hogy oly sok nép különféle vad nyelvét a (hazai) beszéd használatával összevonja, hogy az embert emberré tegye, vagyis röviden: hogy az egész földön található összes népnek egyetlen hazája legyen.

Plinius: *NH* III. v. 39 (Grüll Tibor fordítása)

Az először Hellasból, majd később Itáliából is kisugárzó *humanitas* elsődleges felvevője a Földközi-tenger belső partvidéke volt. A klasszikus antikvitásban ezt tekintették a civilizáció bölcsőjének: nem utolsósorban a kellemes éghajlatnak köszönhetően itt rendezett városokban laknak a különféle népek, virágoznak a mesterségek, az államszervezés és a művészetek révén biztosított a szellemi fejlődés. A belső tenger körül lakó népeket közlekedési útvonalak kötik össze, amelyek elsősorban a kereskedelmi kapcsolatokat szolgálják (Strabón II. 5, 18. C 122). Ugyanezt jegyezte meg a Traianus-kori görög szónok, Aelius Aristeides is, aki szerint „az emberiség közös kereskedelme, s a földön termett javak közös szétosztása” a belső tengeren zajlik (Or. XXVI. 7; Szlávik Gábor fordítása). A tengeren zajló kereskedelem civilizáló hatását emelte ki Strabón: „És a rómaiak, miután sok népet meghódítottak, amelyek zord, kikötő nélküli, hideg, vagy egyéb okból nyomorúságos vidékük miatt durva természetűek voltak, az eddig egymásról mit sem tudó népeket egymással összeköttetésbe hozták, s e vad népeket megtanították polgári viszonyok szerint élni” (II. 5, 26. C 128; Földy József fordítása).

Az *oikumené* vidékeinek összekapcsolódása mellett a lakott világ nagymértékben össze is zsugorodott a rómaiak szemében. „Nagyszerű dolog, Caesar, és rád vall, hogy az egymástól igen távoli és elkülönült vidékeket bőkezűséged szellemében mintegy közel hoztad egymáshoz, hogy a mérhetetlen távolságokat nagyvonalúan csökkentetted” – írja az ifjabb Plinius Traianust dicsérő beszédében (*Paneg.* 25, 5; Hoffmann Zsuzsanna fordítása). A Római Birodalom egységének érzését az egybekapcsolt szárazföldi és tengeri közlekedés és az ezen folytatott kereskedelem biztosította. Még mindig Traianusról szólva: „az utakat megnyitotta, a kikötőket szélesre tárta, a szárazföldeket utakkal [hálóztta be], a tengert hozzáférhetővé tette a partvidék, a partvidéket a tenger számára, s az egymástól távol élő népek között olyan kereskedelmi kapcsolatokat teremtett, hogy ami valahol megtermett, úgy tűnik, mintha mindenütt honos lenne” (*Paneg.* 29, 2).

BRAUDEL, Fernand: *A Földközi-tenger és a mediterrán világ II. Fülöp korában.* 1–3. Ford. R. Szilágyi Éva. Budapest, Akadémiai–Osiris, 1996.

BRAUDEL, Fernand: *The Mediterranean in the Ancient World.* Translated by S. Reynolds. London, Allen Lane, 2001.

HARRIS, William V.: *Rethinking the Mediterranean.* Oxford, Oxford University Press, 2005.

HARRIS, William V. (szerk.): *The Ancient Mediterranean Environment between Science and History.* Leiden, Brill, 2013.

HORDEN, Peregrine – PURCELL, Nicholas: *The Corrupting Sea. A Study of Mediterranean History.* Oxford, Blackwell, 2000.

- HORDEN, Peregrine – PURCELL, Nicholas: The Mediterranean and 'the New Thalassology'. *AHR* 111:3 (2006) 722–740.
- MOYNIHAN, Robert: Geographical Mythology and Roman Imperial Ideology. In R. Winkes (szerk.): *The Age of Augustus*. Louvain-la-Neuve–Providence, 1986, 149–157.
- PURCELL, Nicholas: The Boundless Sea of Unlikeness? On Defining the Mediterranean. *MHR* 18:2 (2003) 9–29.

3.2. KLÍMAVÁLTOZÁSOK

Az ókori görög filozófusok és természettudósok egy része tisztában volt azzal, hogy Földünk éghajlata folyamatos változáson megy keresztül. Plátón a *Timaiosban* és a *Kritiasban*, Aristotelés a *Meteorologikában* utalt erre a jelenségre Egyiptom és Mykéné esetében. Columella a legtekintélyesebb római mezőgazdasági szakírók közé számító Sasernákat (apát és fiát) idézi a klímaváltozással kapcsolatban:

Számos jelentős szerző meg van győződve arról, hogy a korok múlásával változik az éghajlat és az időjárás. Így a legnagyobb tudású csillagász, Hipparchus szerint el fog jönni az idő, amikor a világ pólusai elmozdulnak a helyükről, s úgy tűnik, ezt a véleményt a tekintélyes mezőgazdasági szakíró, Saserna is elfogadta. A mezőgazdaságról írott és hátrahagyott művében az éghajlati viszonyok megváltozására következtet, mert olyan vidékeken, ahol korábban a hosszú, szigorú tél alatt az elültetett szőlő és olajcsemete nem volt képes életben maradni, ott, miután a korábbi hideg mérséklődött és enyhült, most igen gazdag a szőlő- és olajtermés.

Columella I. 4–5 (Hoffmann Zsuzsana fordítása)

Hipparchos a precesszió jelenségével magyarázta a klíma koronkénti megváltozását. (A csillagászat a precesszió kifejezésen a földtengelynek a Nap és a Hold forgatónyomatékának hatására bekövetkező elmozdulását érti.)

Modern természettudományos vizsgálatok alapján egyértelműen megállapítható, hogy a késő köztársaság és a korai császárság idején (kb. a Kr. e. 1. század eleje és a Kr. u. 2. század vége között) szokatlanul magas átlaghőmérséklet uralkodott Európában. Az úgynevezett „római klímaoptimum” (RCO) vagy „római melegperiódus” (*Roman Warm Period* = RWP) létezését több megfigyelés is alátámasztja. A szőlőművelés egyértelműen a római hódítás idején terjedt el Britanniában, mégpedig egészen a Hadrianus-falig. Nagy-Britanniában ugyan ma is találhatók szőlőültetvények, de a történelmi feljegyzések azt mutatják, hogy a szőlő

termesztése később csak délen és csak a melegebb periódusokban volt lehetséges. A másik megfigyelés az olajfával kapcsolatos, amelyről tudva-lévő, hogy csak szubtrópusi éghajlaton (évi 15–20°C átlaghőmérsékleten) és maximum 700–800 méter tengerszint feletti magasságig terem meg. Éppen emiatt az olajfa termesztése az egykori Sagalassos (Lycia) területén ma már nem lehetséges, mivel a város 1450–1700 méter tengerszint feletti magasságon fekszik a Taurus-hegységben. Csakhogy a település környékén a régészek számos olajprést találtak, amiből arra következtethetünk, hogy a mainál jóval melegebb évi átlaghőmérséklet miatt mégis-csak léteztek itt olajfa-ligetek a város virágzásának idején, vagyis a római császárkorban.

A szakirodalomban manapság elterjedt „római melegperiódus” elnevezés először William Paul Pattersonnak a Michigani Egyetemen 1995-ben megvédett doktori disszertációjában fordult elő,¹ amit egy négy évvel később, a *Nature* magazinban megjelent cikk népszerűsített. Ez utóbbiban a Bianchi–McCave szerzőpáros a tengerfenék üledékes lerakódásaiból arra következtetett, hogy a római melegperiódus valamikor Kr. u. 100 körül kulminálhatott. Már Patterson kutatásait megelőzően egy svájci tudós is arra a megállapításra jutott az Alpok gleccsereinek vizsgálatából, hogy a Kr. u. 100–400 közötti időszak jelentősen melegebb lehetett, mint az azt megelőző, vagy az azután következő korszakok. A *RWP* csúcsán a Rajna völgyében is lehetővé vált az olajfa termesztése, a citrusfélék és a szőlő pedig a Hadrianus-fal mentén is megtermett Britanniában, ami a mediterrán klíma jelentős északi kiterjedésére enged következtetni. A római klímaoptimum idején akár 2–6°C fokkal magasabb lehetett az átlaghőmérséklet a mainál.

Talán a legfontosabb becsült paraméter, amely közvetlenül szükséges az éghajlatmodellek felállításához, a tengerek vizének felszíni hőmérséklete (*Sea Surface Temperature = SST*). Liang Chen és munkatársai a pán-célos ostorosokból (dinoflagelláták) álló cisztáknak a Tarantói-öbölben található lerakódásaiból arra következtettek, hogy a tengervíz felszíni hőmérséklete Kr. e. 60 és Kr. u. 200 között relatíve magas és stabil volt,

¹A dolgozat címe: *Stable Isotopic Record of Climatic and Environmental Change in Continental Settings*. – Érdekes, hogy a *Nature*-cikkben nem is hivatkoznak Patterson disszertációjára, csak megállapítják, hogy „The climatic history in the few millennia before the Mediaeval Warm Period is less clear, but Europe appears to have enjoyed a warmer spell at approx. 2,000 yr BP, also referred to as the Roman Warm Period, followed by cooling and glacier advance in the Dark Ages (AD approx. 500 to 1000). In our record, a peak in deep-current speed centred at 1,850 yr BP (AD 100) coincides with the Roman Warm Period” (Bianchi–McCave 1999, 515).

magasabb, mint korunkban, ami pedig nyilvánvalóan összefüggést mutat a levegő hőmérsékletének emelkedésével. Ezenkívül az éghajlat-meghatározáshoz szükséges proxiadatok kinyerése a faévgyűrűk, a jégmagok, a cseppkövek és a varvok (a tavak fenekére, gleccserek peremére lerakódott kettős üledékcserkők) kutatásából történik.

A klímamodellek felállításakor érdemes megkülönböztetnünk a nyugati és a keleti birodalomrészt, mivel a kettő között lényegi eltérések lehettek ugyanabban az időben. A régészet, továbbá a jégmagok és az évgyűrűk vizsgálata arra enged következtetni, hogy Kr. e. 100 és Kr. u. 200 között Nyugaton viszonylag magas és stabil volt az évi átlaghőmérséklet. Az osztrák Pannagel-barlang cseppkövei azt mutatják, hogy a stabilitás akár Kr. u. 250-ig is eltarthatott. A kialudt Eifel-vulkán krátertavaiból (maar) vett pollenminták is stabil klímára engednek következtetni. Az Alpok gleccserei is visszahúzódtak. A hidegre érzékeny tarka bodobács (*Heterogaster urticae*) élőhelye sokkal északabbra húzódott a római Britanniában, mint akár napjainkban. Úgy tűnik, a Róma gabonáskosarának számító Egyiptomban is optimális volt az éghajlat ebben az időszakban. Kr. e. 30 és Kr. u. 299 között összesen 199 év Nílus-vízállásának adatai állnak rendelkezésünkre, amelyek alapján ezen perióduson belül is a Kr. e. 30 és Kr. u. 155 közé eső időszak volt a legkedvezőbb. Ugyanakkor a Kr. u. 200 és 400 között két évszázad proxiadatai fokozódó bizonytalanságról számolnak be, főként az északnyugati tartományokban. A Kr. u. 235 és 285 között feljegyzett öt nagyobb vulkánkitörés is hozzájárulhatott ahhoz, hogy lehűlés és aszály sújtsa a nyugati területeket. [→ 3.3.2.] A 4. század második felében ugyanakkor megint lassú felmelegedés vette kezdetét. Közép-európai évgyűrű-adatok azt mutatják, hogy 350 és 450 között a nyarak sokkal csapadékosabbak voltak, mint a korai római korban.

Ami a keleti tartományokat illeti: a Talmud Kr. u. 210 és 220 között jegyez fel szárazságot, de valószínűleg Kr. u. 220–240 és 250–270 között is aszályos időszak lehetett. Ugyanakkor a Kr. u. 4–5. században csapadékosabb időszak jellemezte a Közel-Keletet, amit a Holt-tenger megnövekedett vízszintje is mutat. A Fekete-tenger déli partján fekvő Sofular-barlang cseppköveinek adatai (Sofular Cave Records) szárazabb és hidegebb időszakot jeleznek Kr. u. 300 és 450 között, amit egy nedvebb és melegebb periódus követett a Kr. u. 450–625 közötti időszakban.

Csapadékos időjárás a 4–6. századi Syria–Palaestinában

Mint az közismert, a Holt-tenger olyan lefolyástalan tó, amelynek fő táplálója a terület egyetlen állandó folyója, a Jordán. Kevésbé köztudott viszont, hogy a Holt-tenger viszonylag kiterjedt (40 000 km²-es) vízgyűjtőterülettel rendelkezik. A vádik azonban csak a késő őszi és tavaszi esőzések alkalmával tudnak vizet szállítani a Holt-tengerbe, amelynek vízszintje ma több mint 400 méterrel található a tengerszint alatt. A környezeti-régészeti kutatások bebizonyították, hogy a vízszint a jelenleginél jóval magasabb volt a római korban, aminek feltételezhetően az lehetett az oka, hogy a tó vízgyűjtőterületén sokkal több csapadék hullott. Néhány más példa is igazolja ezt a tételt: az Ein-Gedi mellett feltárt római fürdőt, amely –387 méteren épült, Kr. u. 300 körül elöntötte a Holt-tenger. Ein Feshka kikötőjében (Khirbet Mazin) a hellenisztikus korban épült kikötőt, amely –386 méteren feküdt, szintén ellepte a víz. A Holt-tengertől északra Rujum el-Bahrnál egy kikötőbak (*mooring stone*) került elő *in situ*, –394 méteren. A körülötte talált leletek szintén a hellenisztikus és korai római korra utalnak. Összességében tehát elmondhatjuk, hogy a Kr. e. 2 és a Kr. u. 1. század között a Holt-tenger átlagos vízszintje –400 és –395 méter között mozoghatott, míg a bizánci korban ez 9–10 méterrel megemelkedett!

A 4–6. századi csapadékosabb időjárásra további bizonyítékok is vannak. A Júdeai-dombság a tavasz kivételével kopár, köves pusztaság, ahol az igénytelen kecskéken és tevéken, valamint a sós vizet kedvelő pálmákon kívül semmi nem él meg. A bizánci korban viszont számos itteni területen teraszos földművelést folytattak. Ezek közé tartozott a Masadától 4 km-re délre fekvő Ein Aneva, ahol a mára kiszáradt forrás mellett nemcsak mezőgazdasági teraszok, hanem egy bizánci villaépület is előkerült. A régészek a 6. század utánról semmilyen nyomot nem találtak. A Negev-sivatagban is felpeszsdült az élet: olyan jelentős települések is virágoztak itt ekkoriban, mint Sa'adon, Shivta és Mamshit. A csapadékosabb időjárás természetesen nemcsak a Negevben érezte hatását. A Kármeltől délre fekvő Emmaus *colonia* vízvezetékét a 3–7. században használták, de a 4. században oldalfalát megmagasították, ezzel megkettőzve a vezeték vízáteresztő kapacitását. Ugyancsak a Kármeltől délre, Shuniban (Khirbet Miyamas) egy félköríves medence épült a 4. században, amelynek átmérője 50 m, mélysége 2,5 m volt. Az Ein Zur melletti forrás vize táplálta, és érdekessége, hogy több mint

2000 bronzpénzt találtak benne. A ciszternát a Bordeaux-i zarándok is említi 333-ban kelt útirajzában mint olyan helyet, ahol a zarándokok termékenységgért szoktak imádkozni, és jó pogány szokás szerint pénze-
ket dobáltak a medence vizébe. Végül említést érdemel a Caesareától
északkeletre fekvő Nahal Tanninimben feltárt gátrendszer, amely 5
km²-en mintegy tucatnyi forrás vizét duzzasztotta fel, hogy a caesareai
alacsony vízvezeték (*low-level aqueduct*) számára folyamatos ellátást
biztosítson. Ez a 4. században épült vezeték óránként 2500 m³ vizet
szállított Caesareába.

- BAKKER, Johan – PAULISSEN, Etienne – KANIEWSKI, David – DE LAET, Véronique –
VERSTRAETEN, Gert – WAELKENS, Marc: Man, Vegetation and Climate during the
Holocene in the Territory of Sagalassos, Western Taurus Mountains, SW Turkey.
VHA 21:4–5 (2012) 249–266.
- BIANCHI, Giancarlo G. – MCCAIVE, I. Nicholas: Holocene Periodicity in North Atlan-
tic Climate and Deep-Ocean Flow South of Iceland. *Nature* 397 (1999) 515–517.
- BONNEAU, Danielle: *La crue du Nil, divinité égyptienne, à travers mille ans d'histoire
(332 av.-641 ap. J.-C.) d'après les auteurs grecs et latins, et les documents des
époques ptolémaïque, romaine et byzantine*. Paris, Klincksieck, 1964.
- BONNEAU, Danielle: *Le fisc et le Nil; incidences des irrégularités de la crue du Nil sur
la fiscalité foncière dans l'Égypte grecque et romaine*. Paris, Cujas, 1971.
- BONNEAU, Danielle: *Le régime administratif de l'eau du Nil dans l'Égypte grecque,
romaine et byzantine*. Probleme der Ägyptologie 8. Leiden, Brill, 1993.
- BROWN, Alan Geoffrey – MEADOWS, Karen I. – TURNER, Simon D. – MATTINGLY,
David J.: Roman Vineyards in Britain. Stratigraphic and Palynological Data from
Wollaston in the Nene Valley, England. *Antiquity* 75 (2001) 745–757.
- CHEN, Liang – ZONNEVELD, Karin A. F. – VERSTEEGH, Gerard J. M.: Short Term Cli-
mate Variability during the 'Roman Classical Period' in the Eastern Mediterranean.
QSR 30 (2011) 3880–3891.
- CLOUT, Hugh: An Overview of the Fluctuating Fortunes of Viticulture in England and
Wales. *EchoGéo* 23 (2013) <<https://echogeo.revues.org/13333#tocto1n2>>
- FRUMKIN, Amos – ELITZUR, Yoel: Historic Dead Sea Level Fluctuations Calibrated
with Geological and Archaeological Evidence. *QuatRes* 57 (2002) 334–342.
- HIRSCHFELD, Yizhar: A Climatic Change in the Early Byzantine Period? Some Archae-
ological Evidence. *PEQ* 136:2 (2004) 133–149.
- KENWARD, Harry: Insect Remains from the Romano-British Ditch Terminal at the
Flodden Hill Rectilinear Enclosure. In *Reports from the Environmental Archaeology
Unit, York* 2001/49 (2001) <<http://www.york.ac.uk/inst/chumpal/EAU-reps/eau01-49.pdf>>
- LAMBECK, Kurt – ANZIDEI, Marco – ANTONIOLI, Fabrizio – BENINI, Alessandra – ES-
POSITO, Alessandra: Sea Level in Roman Time in the Central Mediterranean and
Implications for Recent Change. *EPSL* 224 (2004) 563–575.

- MCCORMICK, Michael – BÜNTGEN, Ulf – CANE, Mark A. – COOK, Edward R. – HARPER, Kyle – HUYBERS, Peter – LITT, Thomas – MANNING, Sturt W. – MAYEWSKI, Paul Andrew – MORE, Alexander F. M. – NICOLUSSI, Kurt – TEGEL, Willy: Climate Change during and after the Roman Empire. Reconstructing the Past from Scientific and Historical Evidence. *JH* 43:2 (2012) 169–220.
- NEUMANN, Jehuda: Climatic Change as a Topic in the Classical Greek and Roman Literature. *Climatic Change* 7:4 (1985) 441–454.
- ROSSIGNOL, Benoît – DUROST, Sébastien: Volcanisme global et variations climatiques de courte durée dans l’histoire romaine (Ier s. av. J.-C.-IVème s. ap. J.-C.): leçons d’une archive glaciaire (GISP2). *JRGZM* 54:2 (2010) 395–438.
- RÖTHLISBERGER, Fritz: *10 000 Jahre Gletschergeschichte der Erde*. Aarau, Sauerländer, 1986.
- VERMOERE, Marleen – VANHECKE, Lieven – WAELKENS, Marc – SMETS, Eric: Modern and Ancient Olive Stands Near Sagalassos (South-West Turkey) and Reconstruction of the Ancient Agricultural Landscape in Two Valleys. *Global Ecology and Biogeography* 12:3 (2003) 217–235.

3.3. TERMÉSZETI KATASZTRÓFÁK

A természeti katasztrófák kiszámíthatatlan módon törnek ránk, és pusztító hatásukkal szemben szinte lehetetlen védekezni. Az ókoriak természetesen az istenek beavatkozásának tekintették a természeti katasztrófákat, amik összefüggésben álltak az emberiség morális állapotával. Katasztrófák idején – ahogyan ma is – az emberek nagy része a vallásban keresett menedéket, illetve az istenek kiengesztelésével igyekezett elejét venni az újabb csapásoknak. Ugyanakkor a természettudósok és filozófusok olyan magyarázatokkal is előálltak, amelyek racionális érvekkel próbálták megindokolni a természeti katasztrófák bekövetkeztét.

3.3.1. Földrengések

A természeti csapások közül az egyik legborzalmasabb a földrengés. A néphit szerint ezért elsősorban a „Földrázónak” (Ennosigaios) nevezett Poseidón a fő felelős. A görög filozófusok azonban nem elégedtek meg a mitológiai elbeszélésekkel, hanem különféle elméletekkel rukkoltak elő a jelenség magyarázatára. Ezeket jórészt összefoglalta Seneca a *Természettudományos vizsgálódások* hatodik könyvében, amelynek a *De terrae motu* (A föld mozgásáról) címet adta. Anélkül, hogy ezeket részletesen ismertetnénk, megjegyezzük, hogy elsőként a kallatisi Démétrios történész és földrajztudós (kb. Kr. e. 200), majd később a sképsisi Démétrios (kb.

Kr. e. 200–130) írták össze a jelentősebb földrengéseket, számba véve azok geomorfológiai hatásait is. A paleoszeizmológia a Kr. e. 31 és Kr. u. 565 között eltelt hat évszázadban – irodalmi és epigráfiai források alapján – 154 nagyobb földrengést regisztrált a Földközi-tenger térségében.

A római császárkorban bekövetkezett földrengések közül a három–négy legismertebbet tárgyaljuk az alábbiakban. Kr. u. 17-ben a kis-ázsiai Lydia tizenkét városát sújtotta pusztító erejű földmozgás, amit az idősebb Plinius „az emberi emlékezet legnagyobb földrengésének” nevezett (*NH* II. 200). Tacitus hallomás útján szerzett értesülést a csapásról:

Ugyanebben az évben tizenkét híres kis-ázsiai város dőlt romba egy éjszakai földrengéstől, így annál váratlanabb és súlyosabb volt a szerencsétlenség. Még az ilyen esetben szokásos menekvés, a szabadba való kirohanás sem segített, mivel a megnyílt föld mindenkit elnyelt. Hatalmas hegyek süllyedtek le, egyszerre fennsíknak látszottak addigi lapályok, a romok közt tüzek csaptak fel, mint beszélük. Az a tény, hogy legszörnyűbben Sardest sújtotta a csapás, a részvétet is elsősorban az ottaniak felé irányította: mert tízmillió sestertiust ígért Caesar, és öt évre elengedte, amivel az államkincstárak vagy a császári *fiscus*nak tartoztak. A kár és az orvoslás mértékét tekintve a Sipylos melletti Magnesia lakosai következtek utánuk. A temnosiakat, philadelphiaiakat, aegeaeiakat, apollonisiakat, s kiket mosteneieknek, illetve hyrcaniai macedonoknak neveznek, továbbá Hierocaesariát, Myrinát, Cymét, Tmolust ugyanennyi időre mentesítették az adóktól s elhatározták, senatusi megbízottat küldenek ki, hogy vizsgálja meg a helyzetet és segítsen. Ki is szemelték Marcus Ateiuszt a volt *praetorok* közül, hogy *consul*i rangú asiai helytartó jelenlétében egyenlők között versengés és ebből bonyodalom ne támadjon.

Tacitus: *Annales* II. 47 (Borzák István fordítása)

A történelmi feljegyzések szerint tizenöt várost sújtott a katasztrófa: Sardis, Magnésia, Temnos, Philadelphia, Aigai, Apollónis, Mosténé, Hyrcanis, Hierapolis, Myrina, Kymé, Tmólos, Pergamon, Ephesos és Kibyra. Ezek közül hármat (Pergamon, Ephesos és Kibyra) nem említett a római történetíró. A római kormányzat öt évre elengedte a városok adóit, és Tiberius 10 millió *sestertius*st küldött Sardis újjáépítésére, valamint kinevezte a Marcus Aletius nevű ex-praetort, hogy legyen mindenben a város segítségére. Hálából az adók elengedéséért és a pénzügyi segítségért a tizenkét város egy kolosszális szobrot emelt Tiberiusnak Caesar forumán Rómában, ahol minden egyes települést egy allegorikus figurával ábrázoltak. Később hozzátették Ephesos és Kibyra

szobrait is, mivel ők is kaptak a császártól segítséget. Az emlékmű egyik másolatát – amelyen domborművek helyettesítették a szobrokat – Puteoliban is felállították, ahol mindmáig megsejmlélhető (*ILS* 156). Sardisban Kr. u. 43-ban egy másik szobrot emeltek Tiberiusnak, amelynek feliratán a császárt „a város alapítójának” nevezték. Rómában Kr. u. 22–23-ban *CIVITATIBUS ASIAE RESTITVTIS*, vagyis „az ázsiai városok helyreállításáért” felirattal ellátott pénzeket vertek. Néhány város hálájának jeléül még a nevét is megváltoztatta: Hierapolisból Hierocaesarea, Philadelphiából Neocaesarea lett, Kibyra és Sardis pedig felvette a Caesarea melléknevet.

A második nagy katasztrófa Kr. u. 62-ben következett be, amelynek epicentruma a 17 évvel később a Vezúv által elpusztított Pompeii volt (IX-X MSK = 5-6 Richter). Seneca *A föld mozgásáról* szóló, fent említett traktátusában így írta le a történeteket:

Hallottuk, derék Lucilius, hogy Pompeii, Campania híres városa, ahol egyik oldalon a surrentumi és stabiaei, másik oldalon a herculaneumi tengerpart összetalálkozik, és festői módon íveli körül a nyílt tengerből benyúló öblöt, összeomlott egy földrengésben, amely megrázta az egész környéket – ráadásul télvíz idején, pedig őseink azzal áltattak minket, hogy télen ez a veszély nem fenyeget. Február 5-én jött ez a földrengés, Regulus és Verginius consuli évében, és egész Campaniát, amely az effajta szerencsétlenségtől sohasem volt biztonságban, de miután oly sokszor tért már magához a halálfélelemből, mégiscsak épségben maradt, romhalmazzá változtatta. Herculaneum városának egy része ledőlt, és ami megmaradt, azt is csak egy hajszál tartja; Nuceria *coloniát* nem érte a csapás, mégis van okuk panasznra; Neapolis sok magánépületet veszített, középületet egyet sem: éppen csak súrolta a hatalmas szerencsétlenség. Több villa összeomlott; némelyik csak megremegett, de nem érte kár. Hozzáveszik még ezeket is: elpusztult egy hatszáz fős birkanyáj, szobrok hasadtak ketté, és voltak, akik ezek után háborodott elmével öntudatlanul kóboroltak odakinn.

Seneca: *NQ* VI. 1, 2–3 (Koepeczky Rita fordítása)

Míg régebben a kutatók amellet érveltek, hogy Pompeii kormányzata folyamatosan igyekezett a középületeket újjáépíteni, és ehhez központi segítséget is kapott, újabban inkább arra hajlik a kutatás, hogy miközben a földbirtokosoknak és a kereskedőknek volt elegendő pénzük arra, hogy helyreállítsák a házaikban keletkezett károkat, a város – állami segítség híján – nem volt képes a *forum* épületeit restaurálni. A földrengés egyik egyedülálló emlékműve a L. Caecilius Secundus bankár há-

zának *Iararium*ában talált dombormű, amely a Vezúv-kapunál található Juppiter-templomban a földrengés által okozott károkat ábrázolja.

Ahogy napjainkban, úgy az ókorban is különösen gyakran sújtották földrengések a Kelet-Mediterráneum térségét. Kr. u. 115-ben maga Traianus császár is csak az ablakon kiugorva tudott megmenekülni Antiochiában a csapás elől (Dio LXVIII. 24–25). Lykia városait Kr. u. 141-ben egy „univerzális rengés” (*koszmos seimos*, Kokkinia 2000, 97, XIID) pusztította, amely érintette Sagalassos, Hierapolis, Kibyra és Pinara városokat, sőt Kós és Rhodos szigetét is (Pausanias VIII. 43, 4; SHA, *Anton.* 9). A lykiai kisváros, Rhodiapolis dúsgazdag mecénása, Opramoas terjedelmes feliratban emlékezett meg azokról a pénzadományokról, amelyeket az újjáépítéshez adott: Myra 100 000 *denariust*, Telmessos 35 000-et, Xanthos 30 000-et, Patara 20 000-et, Olympus 12 000-et, Limyra 10 000-et, Arykanda 10 000-et, Kalynda 9 000-et, Balboura 7 000-et kapott – és a listának még nincs vége. A városok újjáépítéséhez egyébként Antoninus Pius császár is hozzájárult. Pinarában – amely mindössze 5000 *denariust* kapott Opramoastól – a földrengés pusztításának számos nyomát figyelték meg a kutatók.

Kr. u. 358-ban a kis-ázsiai Nikomédiában forgószél és villámlás kíséretében rombolta le a város házait a földrengés (Amm. Marc. XVII. 7, 1–8), 365-ben pedig egy cunamival társult, amely a Peloponnésoson fekvő Mothóné és Alexandria kikötőjét is súlyosan károsította (Amm. Marc. XXVI. 10, 15–19). [→ 3.3.3.]

Az archeoszeizmológia viszonylag új diszciplína, amelynek még nem alakult ki végleges tudományos módszertana, mindenesetre már eddig is számos megfigyeléssel gazdagította a történettudományt és a régészetet. Kiterjedt archeoszeizmológiai kutatások folytak Kolossai (Colossae) városában, amelyet egy Kr. u. 60-ban kitört földrengés sújtott; a calabriai Hera Laciniában, ahol egy Capo Colonna melletti római települést pusztított el egy földrengés a 3. században; valamint a baeticai Baelo Claudiában, ahol a Kr. u. 1. és 4. században pusztító erejű (IX–X MSK = 7.4–8.0 Richter) földrengések voltak, amelyek a Gibraltári-szoros környékét is némileg átrendezték. Egy 2. századi közép-itáliai földrengésről, amely egy *pagus Interpromium* (Tocco da Casauria) nevű települést sújtott, csak epigráfiai forrásból értesülünk. A kutatók amellet érvelnek, hogy a 6.6–6.7 (Richter) erejű rengés Kr. u. 147–148-ban sújtott le, és epicentruma Sulmo városa lehetett. Louis Robert magán és közfeliratok tucatjait gyűjtötte össze Kis-Ázsiából, amelyek vagy a földrengések rombolásaira, vagy a helyreállításhoz nyújtott anyagi segítségre utaltak.

- BRUNO, M. – CONTI, L. – PENSABENE, P. – TURI, B.: *Pompeii after the AD 62 Earthquake. Historical, Isotopic, and Petrographic Studies of Quarry Blocks in the Temple of Venus. ASMOSIA 1998, Fifth International Conference*. Boston, Museum of Fine Arts, 2002.
- CECCARONI, Emanuela – AMERI, Gabriele – GÓMEZ CAPERA, Antonio Augusto – GALADINI, Fabrizio: The 2nd Century AD Earthquake in Central Italy. Archaeoseismological Data and Seismotectonic Implications. *Natural Hazards* 50:2 (2009) 335–359.
- DUBBINS, John J.: Problems of Chronology, Decoration, and Urban Design in the Forum at Pompeii. *AJA* 98:4 (1994) 629–694.
- GALLI, P. – RUGA, A. – SCIONTI, V. – SPADEA, R.: Archaeoseismic Evidence for a Late Roman Earthquake in the Crotona Area (Ionian Calabria, Southern Italy). Seismotectonic Implications. *JSeismol* 10 (2006) 443–458.
- GUIDOBONI, Emanuela – COMASTRI, Alberto – TRAINA, Giusto (szerk.): *Catalogue of Ancient Earthquakes in the Mediterranean Area up to the 10th century*. Translated by Brian Phillips. Rome, Istituto Nazionale di Geofisica, 1994.
- KOKKINIA, Christina: *Die Opramoas-Inschrift von Rhodiapolis. Euretismus und soziale Eliten in Lykien*. Antiquitas Reihe 3, Band 40. Bonn, Habelt, 2000.
- MYLONOPOULOS, Jannis: Poseidon der Erderschütterer. Religiöse Interpretationen von Erd- und Seebeben. In Eckart Olshausen – Holger Sonnabend (szerk.): *Naturkatastrophen in der Antiken Welt*. Geographica Historica 10. Stuttgart, Franz Steiner, 1998, 82–89.
- PICCARDI, Luigi: The AD 60 Denizli Basin Earthquake and the Apparition of Archangel Michael at Colossae (Aegean Turkey). In Luigi Piccardi – W. Bruce Masse (szerk.): *Myth and Geology*. Geological Society Special Publications 273. London, Geological Society, 2007, 95–105.
- ROBERT, Louis: Stèle funéraire de Nicomédie et séismes dans les inscriptions. *BCH* 102 (1978) 395–408.
- SILVA, P. G. – BORJA, F. – ZAZO, C. – GOY, J. L. – BARDAJÍ, T. – DE LUQUE, L. – LARIO, J. – DABRIO, C. J.: Archaeoseismic Record at the Ancient Roman City of Baelo Claudia (Cádiz, south Spain). *Tectonophysics* 408 (2005) 129–146.
- WALDHERR, Gerhard: *Erdbeben. Das Aussergewöhnliche Normale: Zur Rezeption seismischer Aktivitäten in literarischen Quellen vom 4. Jahrhundert v. Chr. bis zum 4. Jahrhundert n. Chr.* Stuttgart, Franz Steiner, 1997.
- WILLIAMS, Gareth D.: Greco-Roman Seismology and Seneca on Earthquakes in 'Natural Questions 6'. *JRS* 96 (2006) 124–146.
- YERLI, Barış – TEN VEEN, Johan – SINTUBIN, Manuel: Testing a Logic Tree Approach for Archaeoseismology to the Ancient City of Pınara (SW Turkey). *QuatInt* 242:1 (2011) 52–64.

3.3.2. Vulkanizmus

A mediterrán térségben a Hellén-ív és a Kalábriai-ív képez olyan aktív övezetet, amelyen mindmáig rendszeres szeizmikus, illetve vulkanikus tevékenység észlelhető. A Hellén-ívhez tartozik Théra (Santorini)

vulkánszigete, amelynek felrobbanása a Kr. e. 15. század közepén véget vetett a minószi civilizációnak. A Tirrén-tengeren, az Appennini-félszigeten és Szicília keleti részén végighúzódó övezethez pedig a Vezúv, a Lipari-szigetek (Stromboli) és az Etna tartozik. A mediterrán térség magaskultúrájának köszönhetően az itteni vulkanizmusról rendelkezünk a legrégebb és szinte folyamatos történeti feljegyzésekkel. Az ókori tudósok közül Aristotelés, Seneca és Plinius is vizsgálta a vulkánok természetét.

A Szicíliában található Etna ma is egyike a föld legaktívabb vulkánjainak, ráadásul erről rendelkezünk a legtöbb, ókor óta fennmaradt írásos feljegyzéssel. Az Etna volt a legnépszerűbb tűzhányó az ókori írók körében: Pindaros és Aischylos valószínűleg ugyanarra a kitérésére utaltak Kr. e. 480 körül. A római írók és költők közül többen is (így Lucretius, Vergilius, Lucanus, Silius Italicus, Statius, Petronius, Valerius Flaccus) megörökítették a vulkán Kr. e. 44-ban, közvetlen Caesar meggyilkolása után történt kitérését, amit a polgárháború előjelének, vagyis rossz *omen*-nek tekintettek. Az Etna egyik legszebb leírása Lucretius tankölteményében maradt fenn:

Most azt tárom fel, hogy mint árasztja az Aetna
Szörnyü kohójából lángját oly hirtelenül szét.
Első az: hogy bent üregekből áll az egész hegy.
S szinte egészen barlangos sziklákon alapszik,
És valamennyi ürege tele van széllel s levegővel,
Mert ott szél támad, hol légvonat illan alá s fel.
Hogyha ez aztán fölmelegült és áthevitette
Mindazt, mit csak elért, sziklát, földet, s kebelükből
Fennlobogó lángú s izzó tüzeket szoritott ki.
De rerum natura VI. 675–681 (Tóth Béla fordítása)

Erősen tartja magát a mítosz, hogy a filozófus Empedoklés a kráterbe vetette magát; az ún. Torre del Filosofo, amit a kráter délkeleti oldalán építettek ennek emlékére 2940 m magasságban, lehetséges, hogy azon a helyen állt, ahol Hadrianus mászta meg a hegyet Kr. u. 125-ben (SHA *Hadr.* 13, 3). (Az építményt egy 2013-ban történt erupció teljesen maga alá temette.) A kutatók szerint Lucretius fentebb idézett versében egy Kr. e. 122-ben történt kitérését örökített meg. Suetonius szerint Kr. u. 40-ben a vulkán aktivitása Caligulát is menekülésre készítette Cataniából (*Calig.* 51, 2). A folyamatos kitérések ellenére a területet (amelynek kiterjedése 1750 km²) már az ókorban is sűrűn lakták, köszönhetően a termékeny vulkanikus talajnak és a bővizű forrásoknak.

Az Etnánál sokkal kevésbé aktív, ám jóval veszélyesebb vulkán a Nápolyi-öböl mellett fekvő Vezúv, amely Kr. u. 79. augusztus 24–27. között a történelem legismertebb vulkánkitörését produkálta. Mint az köztudott, a kitörésről az ifjabb Plinius – aki gyermekként éppen a Vezúvval szemközt fekvő Misenumban tartózkodott – 25 évvel később két levelet is írt Tacitusnak (*Epist.* VI. 16 és 20). Plinius adatait kiegészíthetjük Cassius Dio száz évvel későbbi beszámolójával (LXVI. 21–22). A természettudósok közül az izlandi születésű vulkanológus, Haraldur Sigurdsson végezte el eddig a legmélyrehatóbb kutatásokat a kitörés körülményeivel kapcsolatban. Például a hagyományos dátumot megkérdőjelezve azt állította, hogy a pusztulás valamikor az ősszel (október–november) következett be. A vulkántól délkeleti irányban 15 km-es távolságra minden település elpusztult, a három legismertebb ezek közül Pompeii, Herculaneum és Stabiae. A vulkáni követ és hamut még 70 km távolságban is megtalálták. A kitörés 33 km magasba lövellt, és a felhő még a 200 km-re fekvő Rómában is eltakarta a napot. Bár a kő és hamu Nápolyt is kb. egy méter vastagon borította, a Vezúvtól nyugatra eső területek szőlői (a phlegreumi mezőkön) nem szenvedtek nagyobb károsodást. Putcoli és Nápoly is „megúsza” a pusztítást: „Mert a Vezúv, e gonosz hegyesűcs nem tette a rémült / városokat mind pusztává lángzó viharával: / élnek, a népük erős” (Stadius: *Silvae* III. 5, 73–74; Muraközy Gyula fordítása). A toxikus gázok is sok embert megölhettek – többek között emiatt vesztette életét az idősebb Plinius –, de az áldozatok száma – a városok nagyságához képest – viszonylag nem volt magas: Pompeiiben kb. 1000, Herculaneumban pedig kb. 300 holttest került elő eddig. Hadrianus alatt a Nápoly és Stabiae közötti tengerparti utat is helyreállították (*CIL* X 6939–6940), és a *Tabula Peutingeriana*n Poppaea egykori villájának, a *villa Oplontis*nak nevét is megtaláljuk, ami talán valamiféle kontinuitásra utal. A Torre del Greconál egy római villa is épült a kitörés utáni évtizedekben.

A Vezúv kitörése óriási károkat okozott Campania egykor virágzó gazdaságának: tízezrek váltak földönfutókká, városok és villák pusztultak el, egész nyájukat, virágzó szőlőket és gyümölcsöskerteket temetett maga alá a vulkáni hamu. Campania bortermelése olyannyira visszaesett, hogy ez is ösztönözhetette a galliai bor importjának növelését. Körülbelül 15 évvel a pusztulás után ezt írta a római költő, Stadius: „Hogyan is hinné az utókor, / majd ha vetéssel lesz a halott táj zöld, hogy a lába / embereken jár s városokon, s hogy az ősei földje / lángtengerbe merült!” (*Silvae* IV. 4, 81–84; Muraközy Gyula fordítása). Úgy tűnik, a rendszeres mezőgazdasági művelés csak a 2. század végére kezdett helyreállni a Vezúv környékén. A vulkán lábánál fekvő Torre del Greconban egy feliratos oltárkő

került elő, amelyben „Jupiter berkéről” (*lucus Iovi*) – talán egy tölgyesről – történik említés a 3. század fordulóján. A nagyjából ugyanebben az időben élt és működött Cassius Dio szerint a vulkán tetejét sűrű erdő és szőlőskertek borították (LXXVI. 2). Vagyis a 2. század végére, 3. század elejére a szőlőművelés és a borkészítés is visszatért a Vezúv környékére. A Lyon környékéről (Saint-Roman-en-Gal) és Britanniából előkerült 3. századi campaniai borosamphorák arra mutatnak, hogy a terület gazdaságilag helyreállt.

ARTHUR, Paul – WILLIAMS, David: Campanian Wine, Roman Britain, and the Third Century A.D. *JRA* 5 (1992) 250–260.

BEDON, Robert: *Montes fragrantés*. Les volcans chez Pomponius Mela, Pline l’ancien et Solin. In Éric Foulon (szerk.): *Connaissance et représentations des volcans dans l’antiquité. Actes du colloque de Clermont-Ferrand. Université Blaise Pascal 19-20 septembre 2002*. Collection ERGA 5. Clermont-Ferrand, Presses Universitaires Blaise Pascal, 2004, 215–230.

BERRANGER-AUSERVE, Danièle: Pindare et Eschyle, deux visions d’une même éruption de l’Etna. In Éric Foulon (szerk.): *Connaissance et représentation des volcans dans l’Antiquité*. ERGA Recherches sur l’Antiquité 5. Clermont-Ferrand, Presses universitaires Blaise Pascal, 2004, 39–56.

BUXTON, Richard: Mount Etna in the Greco-Roman Imaginaire. Culture and Liquid Fire. In Jeremy McNerney – Ineke Sluiter (szerk.): *Valuing Landscape in Classical Antiquity*. Mnemosyne Supplements 393. Leiden, Brill, 2016, 25–45.

DESBAT, Armand – SAVAY-GUERRAZ, Hugues: Note sur la découverte d’amphores Dressel 2/4 italiques tardives à Saint-Romain-en-Gal (Rhône). *Gallia* 47 (1990) 203–213.

DUPRAZ, Emmanuel: La représentation du volcanisme dans le *Naturales Quaestiones* de Sénèque. In Éric Foulon (szerk.): *Connaissance et représentations des volcans dans l’antiquité. Actes du colloque de Clermont-Ferrand. Université Blaise Pascal 19-20 septembre 2002*. Collection ERGA 5. Clermont-Ferrand, Presses Universitaires Blaise Pascal, 2004, 231–258.

FORSYTH, Phyllis Young: In the Wake of Etna, 44 BC. *ClAnt* 7:1 (1988) 49–57.

GRUET, Brice: Une pneumatique celeste. Volcans et séismes chez Aristotele (Météor. 365b-369a). In Éric Foulon (szerk.): *Connaissance et représentations des volcans dans l’antiquité. Actes du colloque de Clermont-Ferrand. Université Blaise Pascal 19-20 septembre 2002*. Collection ERGA 5. Clermont-Ferrand, Presses Universitaires Blaise Pascal, 2004, 205–213.

PAGANO, Mario: Un lucus di Giove alle radici del Vesuvi. In *Les Bois sacrés. Actes du colloque international organisé par le Centre Jean Bérard et l’École Pratique des Hautes Études (Ve section), Naples, 23-25 novembre 1989*. Naples, Centre Jean Bérard, 1993, 53–55.

PAGANO, Mario: L’area Vesuviana dopo l’eruzione del 79 D.C. *RST* 7 (1995–1996) 35–44.

PISAPIA, Maria Stella: L’area ercolanese dopo l’eruzione del 79. *RAAN* n.s. 56 (1981) 63–74.

- RENNA, Enrico: *Vesuvius Mons. Aspetti del Vesuvio nel mondo antico tra filologia, archeologia, vulcanologia*. Napoli, Procaccini, 1992.
- SIGURDSSON, Harald – CASHDOLLAR, Stanford – SPARKS, Stephen R. J.: The Eruption of Vesuvius in A.D. 79. Reconstruction from Historical and Volcanological Evidence. *AJA* 86 (1982) 39–51.
- STEFANI, Grete: Intorno alla data dell'eruzione del 79 d.C. *RST* 12–13 (2001–2002) 177–215.
- STOTHERS, Richard B. – RAMPINO, Michael R.: Volcanic Eruptions in the Mediterranean before AD 630 from Written and Archaeological Sources. *Journal of Geophysical Research* 88 (1983) 6357–6371.
- WIDEMANN, François: Implications économiques des désastres volcaniques. Le court et le long terme dans le cas de Pompéi. In C. Albore Livadie – François Wiedemann (szerk.): *Volcanology and Archaeology. Proceedings of the European Workshops of Ravello, November, 1987 and March 1989*. PACT 25. Strasbourg, 1990, 217–231.
- WIDEMANN, François: Les effets économiques de l'éruption de 79. Nouvelles données et nouvelle approche. In C. Albore Livadie (szerk.): *Dati stratigrafici e vulcanologici. Tremblement de terre, éruptions volcaniques et vie des hommes dans le Campanie antique*. Naples, Centre Jean Bérard, 1986, 15–34.

3.3.3. Cunamik

„A földrengésekkel egy időben gyakran a tenger is megárad, ugyanis a légnyomás benyomul oda, vagy a lesüllyedő föld öble felemelkedik” – írja idősebb Plinius arról a jelenségről, amelyet ma egy japán szóval cunaminak mondunk (*NH* II. 86; Gábli Cecília fordítása; vö. Aristotelés: *Meteor.* II. 8). A cunamikról viszonylag kevés irodalmi forrás szól, talán mert ezek többsége nem járt katasztrófális következményekkel. Bár Ostia kikötőjének (*Portus*) építését Kr. u. 46-ban Claudius kezdte el, az építkezés befejezését hivatalosan Kr. u. 64-ben Nero alatt ünnepték meg. A kikötőt azonban már korábban is használták: Tacitustól tudjuk, hogy 62-ben 200 hajó semmisült meg a kikötőben, talán egy cunami következtében, amit a Vezúv-környéki városokat is súlyosan megrongáló földrengés okozott (*violentia tempestatis*, Tacitus: *Ann.* XV. 18, 2). Cassius Dio Kr. u. 68-ban említ egy tengerárt, amely súlyosan érintette Lykiát (LXIII. 26, 5), és valószínűleg ugyannerre az eseményre vonatkozik az *Oracula Sibyllina* negyedik könyve, ahol a lykiai Myrát és Patarát elpusztító hullámokról esik szó (IV. 140–147). Több ókori forrás is megemlékezett a Kr. u. 115. december 13-án Antiochiát sújtó hatalmas (IX MSK = 7,5 Richter) földrengésről, amelyben Traianus császár is majdnem életét vesztette (Dio LXVIII. 24–25; Eusebios: *Chron.* 196c; Orosius VII. 12, 5). A levantei partvidéket végigpusztító cunami régészeti maradványait a Caesarea Maritima partjai előtti sekély (kb. 10

méter mély) selsen végzett kutatások dokumentálták. A Nagy Heródes által a Kr. e. 1. század utolsó két évtizedében emelt kikötőt – amely az első nagyobb méretű mesterséges kikötő volt a Mediterráneumban – a tengerár jelentősen megrongálta. A külső hullámtörő gátak összemomlottak, és ettől kezdve nem védelmezték a hajókat, hanem veszélyt jelentettek rájuk, amint azt a déli hullámtörő mellett talált hajóroncsok is bizonyítják. Caesarea kikötőjének végső pusztulása azonban nem következett be: a legújabb kutatások azt mutatják, hogy a kikötő a 4–6. században korlátozott kapacitással ugyan, de funkcionált. Ezt bizonyítja, hogy a kikötővel szemben, a nyílt tengeren a búvárok megtalálták a hajóballasztok kiürítésének szokásos helyét, s az itt talált ballaszt (kerámia, mészkő, gránit, vulkanikus kőzet stb.) többsége a Kr. u. 4–5. század közöttre tehető. Hasonlóunami egyébként Kr. u. 306-ban Tyros és Sidón kikötőjét is elpusztította.

Még ennél is nagyobb (MSK XI = 8,5 Richter skála) erősségű földrengés keletkezett Kréta szigetétől délkeleti irányban a tenger alatt Kr. u. 365. július 21-én. A következmény egy hatalmasunami lett, amelynek részletes leírását Ammianus Marcellinusnál olvashatjuk:

Kevéssel napkelte után egymást követték a félelmetesen cikázó villámok, utána az egész föld megrázkódott, egyensúlya megrendült, a tenger pedig kettéválva, fölkorbácsolt hullámokkal visszavonult. Ezt követően kitért a mély tengerfenék, és látni lehetett az iszapban vergődő különféle tengeri állatokat. Hatalmas völgyek és hegyek, amelyeket a természet ősidőktől fogva a mérhetetlen víztömeg alá rejtett, valószínűleg akkor látták először a nap sugarait. Sok hajó került a szárazföldre, mintha zátonyra futott volna, az emberek pedig bátran gázoltak a visszamaradt pocsolókban, hogy pusztán kézzel fogjanak halakat és más állatokat. Ámde ekkor a zúgó tenger, mintha megneheztelt volna a kényszerű visszavonulásért, ellenkező irányban visszazúdult. A buborékoló zátonyokon dühösen átcsapó hullámok elárasztották a szigeteket és a szárazföld partvidéki területeit, elsöpörve számtalan épületet a városokban és más helyeken. Az elemek ádáz harcába belekeveredett föld felszíne különös látványt nyújtott. A tenger hatalmas víztömege, amely akkor áramlott vissza, amikor senki sem várta, sok ezer embert ölt meg és nyelt el. A visszatóduló hullámok forgatagában sok hajó ment tönkre, amint később a tengerár dühének lecsillapultával látni lehetett. A hajótörtek holttesteit hanyatt fekvő vagy arca borulva szanaszét hevertek. Nagy hajók, amelyeket a dühöngő szélviharok ragadtak el, háztetőnkön feneklettek meg, amint Alexandriában is megtörtént; némelyik hajó a parttól két mérföldnyire is elsodródott a szárazföld felé. Magam is

láttam, amikor Mothone város közelében jártam, egy laconiai hajót, amely az idők folyamán elkorhadt és szétmállott.

RG XXVI. 10, 15–19 (Szepesy Gyula fordítása)

Az egyháztörténész Sózomenos beszámolt róla, hogy a cunami nemcsak Krétán, hanem a Kelet-Mediterráneum legnagyobb kikötőjében, Alexandriában is jelentős károkat okozott (*HE VI. 3, 1*). A régészek szerint a királyi palota is ekkor kerülhetett víz alá. Amr Z. Hamouda egyiptomi geológus azt állítja, hogy a kb. 8 méter magas áradás Cipruson, sőt az észak-afrikai partvidéken is végigsöpört, nem kis károkat okozva a kikötői épületekben és berendezésekben. Hosszú távú gazdasági következményekkel azonban az eddigi vizsgálatok szerint nem járt.

- BOYCE, Joseph I. – REINHARDT, Eduard G. – GOODMAN, Beverly N.: Magnetic Detection of Ship Ballast Deposits and Anchorage Sites in King Herod's Roman Harbour, Caesarea Maritima, Israel. *JAS* 36:7 (2009) 1516–1526.
- DEL HOYO, Antoni Naco – NAPPO, Dario: When the Waters Recede. The Economic Impact of Tsunamis in the Graeco-Roman World. *RBPh* 91:1 (2013) 45–68.
- DEY, Hendrik – GOODMAN-TCHERNOV, Beverly N.: Tsunamis and the Port of Caesarea Maritima over the Longue Durée. A Geoarchaeological Perspective. *JRA* 23 (2010) 265–284.
- HAMOUDA, Amr Z.: A Reanalysis of the AD 365 Tsunami Impact along the Egyptian Mediterranean Coast. *Acta Geophysica* 58:4 (2010) 687–704.
- KELLY, Gavin: Ammianus and the Great Tsunami. *JRS* 94 (2004) 141–167.
- MART, Yossi – PERECMAN, Iliana: Caesarea. Unique Evidence for Faulting Patterns and Sea Level Fluctuations in the Late Holocene. In Avner Raban – Kenneth G. Holum (szerk.): *Caesarea Maritima. A Retrospective after Two Millennia*. Leiden, Brill, 1996, 3–24.
- RABAN, Avner: The Subsidence of Sebastos. When Were the Herodian Breakwaters in Caesarea Flooded? *Thracia Pontica* 4 (1991) 339–360.
- REINHARDT, Eduard G. – RABAN, Avner: Destruction of Herod the Great's Harbour at Caesarea Maritima, Israel. *Geology* 27:9 (1999) 811–814.
- REINHARDT, Eduard G. – GOODMAN, Beverly N. – BOYCE, Joe I. – LOPEZ, Gloria – VAN HENGSTUM, Peter – RINNK, Jack – MART, Yossi – RABAN, Avner: The Tsunami of 13 December A.D. 115 and the Destruction of Herod the Great's Harbor at Caesarea Maritima, Israel. *Geology (Geological Society of America)* 34:12 (2006) 1061–1064.
- STIROS, Stathis C.: The 8.5+ magnitude, AD 365 Earthquake in Crete. Coastal Uplift, Topography Changes, Archaeological and Historical Signature. *Quaternary International* 216:1 (2010) 54–63.

3.3.4. Áradások

A Nílus kivételével valamennyi folyóról elmondható, hogy áradásai katasztrofális következményekkel járnak a környékükön élők számára. Az európai folyók és folyamok időszaki áradásait csak bonyolult és igen drága védművekkel lehet kordában tartani. Legtöbb információval a Tiberisszel kapcsolatban rendelkezünk, ami nem csoda, hiszen ennek partján épült fel Róma. Cicero *Az állam* című művében dicsérte Romulus előre látását, hogy a Várost egy „megszakadás nélkül és egyenletesen áramló és szélesen tengerbe torkolló folyó partján alapította” (II. 10). Hozzátehetjük ehhez: a kitett ikerfiúk története maga is egy áradáshoz kapcsolódik, ugyanis Livius elbeszélése szerint a Tiberis éppen áradt, amikor az eset történt, és ez volt a fiúk szerencséje, mivel a stagnáló vízben így tudott a kosárka a Palatinus-domb lábánál álló fűgefánál kikötni (I. 4, 4–6; Ovidius: *Fasti* II. 389–392; Plutarchos: *Romulus* 3, 4). Cicero Róma folyóparti fekvésének elsősorban gazdasági előnyeit emelte ki: „Ezáltal a város szállítani tudta azt, amiben bővelkedett, és ezáltal éppen ennek a folyónak a révén azokhoz a dolgokhoz, amelyek az élet fenntartásához és alakításához különösen fontosak, nemcsak a tengeren keresztül tudott hozzájutni, hanem azokat a szárazföldről is be tudta hozni” (uo.). Pedig a Tiberisszel kapcsolatban egy komoly ökológiai probléma is felmerül, mivel az állandóan bővizű Póval szemben már-már időszaki folyónak számított: nyaranta csaknem teljesen kiszáradt, télen viszont gyakorta áradásokat okozott, melyek Rómát is nemegyszer elöntötték. A Tiberis átlagos vízhozama március–április táján 300 m³/s, ami augusztusban átlagosan 120 m³/s-ra esik le. Hogy a folyó áradásai milyen heves mértékűek, mutatja, hogy 1900-ban a téli áradáskor 3367 m³/s-ot mértek; 2008. december 13-án pedig a Ponte Milviónál 13,5 m volt a vízállás, ami öt méterrel haladta meg az ilyenkor szokásos mértéket.

Gregory S. Aldrete gyűjtése alapján elmondhatjuk, hogy a római történetírásban a Tiberis 33 áradása van feljegyezve egy több mint 800 éves perióduson keresztül (Kr. e. 414 és Kr. u. 398 között). Összesen 18 szerző említi az áradásokat, amelyek közül legfontosabb Livius (8 eset) és Cassius Dio (12 eset). A beszámolóik némelyike igencsak tömör: *fuit inundatio Tiberis* – olvassuk Antoninus Pius később római életrajzában (SHA *Ant.* 9, 3). Ifjabb Plinius viszont egy hosszú levelet szentelt a Tiberis és az Anio áradásának Traianus idejében:

A Tiberis kilépett medréből, és öles hullámokban zúdul át az alacsonyabb töltések felett: bár vízből sokat levezet a csatorna, amit oly előrelátóan építtetett a *princeps*, előnti a völgyeket, ott hömpölyög a mezőkön, s ahol síkföld volt, most a víz síkja látszik. Sőt: ez a folyam, mely máskor jó egynéhány folyócska vizét magába fogadja, és saját vizével elegyítve viszi lefelé, most valósággal útjukba áll, visszakozzt parancsol nekik, s azokat a földet, ahová az ő habjai nem érnek el, idegen habokkal borítja be! Az Anio, noha a világ legkedvesebb folyója, s ezért a part menti villákban mondhatni tárt kapukra és szíves fogadtatásra talál, javarészt letarolta és elsodorta a tükrének árnyat adó lugasokat; dombokat mos alá, úgyhogy a mélybe zuhanó földtömegek több helyt útját szegik, s míg eltűnt medrét keresi, házakat dönt össze, aztán átcsap, átözönlik a romok felett is.

Plinius: *Levelek* VIII. 17 (Szepessy Tibor fordítása)

Harminchárom áradás nem tűnik túl soknak Róma 800 éves történetében, de a Tiberis viselkedésének modern kori megfigyelése alapján biztosak lehetünk abban, hogy rengeteg hasonló esemény nem került bele az *annalesek*be. Az áradásokat gyakorta természetfeletti jeleknek vették, például Kr. e. 27-ben, mikor úgy elöntötte a Tiberis Rómát, hogy az emberek három napig csónakkal közlekedtek, a jószok azt a következtetést vonták le ebből, hogy Augustus a világ ura lesz (Dio LIII. 20, 1). Kr. u. 5-ben azután a városban nem három, hanem hét napig közlekedtek csónakokkal (Dio LV. 22, 3). Mikor Tiberius uralkodásának első évében újra hatalmas árvíz volt, a császár egy szenátorokból álló ötfős testületet bízott meg a védekezési tervek kidolgozásával.

Árvízvédelem Rómában

Különös jelentősége volt a folyópart karbantartásának Rómában, ahol a köztársaság korában ez a *censorok* feladata volt. Az árhullámok ellen védő falakat már a Kr. e. 2. században is emeltek, és 19 olyan határkö maradt fenn, amelyet Kr. e. 54-ben P. Servilius Isauricus és M. Valerius Messalla állított fel (*CIL* XII 766 a–t). A *cippusok* a *pons Mulvius* és a *via Flaminia* második mérőöldköve között álltak, folyásirányban egészen az Almo torkolatáig a bal parton, bár a 17. században S. Passera közelében a jobb parton is láttak még ilyen határköveket. A Tiberis következő *terminatió*jára Kr. e. 8-ban C. Asinius Gallus és C. Marcus Censorinus consulsága alatt került sor, amelyből 20 *cippus* maradt fenn (*CIL* VI

31541a–u); harmadik alkalommal pedig a következő évben maga a *princeps* rendelte el a munkálatokat, amelyek tanúságaként 22 határkövet ismerünk (CIL VI 31542a–w). Mivel Tiberius uralkodásának elején (Kr. u. 15-ben) nagy áradás öntötte el Róma alacsonyabban fekvő részeit, a császár *curator(es) riparum et alvei Tiberis* néven felállított egy ötfős senatori testületet, amelynek hatásköre Rómától Ostiáig terjedt (Tac. *Ann.* I. 76; Suet. *Aug.* 37; Dio LVII. 14). A kikötő környékén két *cippus* került elő Kr. u. 24–37 közöttől (CIL XIV 192–193). Kicsivel később a *curatores a pons Cestius* környékén állították helyre a megrongálódott partszakaszt (CIL VI 31543), és más *cippus*okat állítottak fel, amelyekből három maradt fenn (CIL VI 31544a–c). Claudius korából egyetlen határkövünk van, amelyen a kurátorok a partszakaszt jelölték a Campus Martius északnyugati oldalán található lófuttatótól (*Trigarius*) a *pons Agrippae*ig (*ripam cippis positis terminaverunt a Trigario ad pontem Agrippae*, CIL VI 31545). Vespasianus idejétől már csak egyetlen *consularis* rangú senator töltötte be a tisztséget (CIL VI 31546–31548, Kr. u. 73–74). Vannak még határköveink Traianus idejéből (CIL VI 31549–31551, Kr. u. 101 és 104), és 17 *cippus*t ismerünk Ti. Julius Ferox *curator*tól, akinek idejében a tisztség a római csatornahálózat felügyeletével bővült ki (*curator riparum et alvei Tiberis et cloacarum urbis*). A későbbi császárok idejéből nem maradt fenn jelentős számú határkő (Hadrianus: CIL VI 31552, Kr. u. 121; Antoninus Pius: CIL VI 31553–31554, Kr. u. 161; Septimius Severus: CIL VI 31555, Kr. u. 197–198). Diocletianus uralkodásáig egyáltalán nem is találunk *cippus*okat (CIL VI 31556, Kr. u. 286–305). A tisztség Constantinus alatt még létezett.

A nagyszabású folyószabályozási terveket, amelyek a Tiberis mellékfolyóit akarták elterelni, a szenátus végül elvetette. Tacitus így számolt be az esetről:

Ezután Arruntius és Ateius terjesztett jelentést a senatus elé arról, hogy a Tiberis áradásainak mérséklése végett eltérítsék-e azokat a folyókat és tavakat, amelyekből táplálkozik. Meghallgatták a municipiumok és coloniák követségeit is; a florentinaiak azt kérték, hogy a Clanist, megszokott medréből kimozdítva, ne vigyék át az Arnus folyóba, mert ez vészt zúdítana rájuk. Ezzel egyetértve az interamnaiak azt fejtegették, hogy tönkremennek Italia legtermékenyebb mezői, ha a Nar folyó, melynek vizét csatornába készültek szétágasztatni, esetleg kiönt. A reateiek sem hallgattak, hanem tiltakoztak a Velinus-tónak a Nar torkolatánál való elzárása ellen, hiszen

akkor víze a környező földekre zúdulna. Nagyon jól gondoskodott a halandók dolgairól a természet, minden folyónak megszabta a maga torkolatát, a maga medrét, eredetét csakúgy, mint a végét. Tekintettel kell lenni a szövetségesek kultuszaira is, akik hazai folyóiknak szentélyeket, ligeteket és oltárokat szenteltek. Nyilván maga a Tiberis sem akarná, hogy mellékvizeitől teljesen megfosztva csekélyebb dicsőséggel folyjék. Akár a községek kérése, akár a szabályozás nehézsége, vagy a babonás hit hatott oly erősen: csatlakoztak Cnaeus Piso véleményéhez, aki előadta, hogy semmit sem kell változtatni.

Tacitus: *Annales* I. 79 (Borzák István fordítása)

A Tiberis egyébként Róma alacsonyabban fekvő területeit szokta ellepni (*Campus Martius*, *Transtiberim*, *Forum Borarium*, *Emporium*) – az ókori forrásokban összesen 17 helyet említenek ezzel összefüggésben. Horatius híres versében a *Regiát* és a Vesta-tempломot is említi mint az áradás által érintett helyeket, vagyis a víz időnként még a *forum Romanumot* is ellephette (*Carm.* I. 2, 1–12). Ez 10, 15 vagy akár 20 méteres emelkedést is jelenthetett a folyó szintjében.

ALDRETE, Gregory S.: *Floods of the Tiber in Ancient Rome*. Baltimore, Johns Hopkins University Press, 2006.

CAMPBELL, Brian: *Rivers and the Power of Ancient Rome*. Studies in the History of Greece and Rome. Chapel Hill, NC, University of North Carolina Press, 2012.

LE GALL, Joël – PICARD, Charles M.: *Le Tibre. Fleuve de Rome dans l'antiquité*. Paris, Presses universitaires de France, 1953.

PURCELL, Nicholas: Rome and the Management of Water. Environment, Culture and Power. In John Salmon – Graham Shipley (szerk.): *Human Landscapes in Classical Antiquity. Environment and Culture*. London – New York, Routledge, 180–212.

TAYLOR, Rabun M.: *Public Needs and Private Pleasures. Water Distribution, the Tiber River and the Urban Development of Ancient Rome*. *Studia Archaeologica* 109. Roma, L'Erma di Bretschneider, 2000.

3.3.5. Eliszaposodás és tengerszint-változás

A Kr. u. 2. század végén a *praetorianusok* harmadik *cohorsának* egyik katonája, egy bizonyos Artemidóros épp leszerelés előtt állt, és készült visszatérni hazájába, Itáliába. Azonban egyik ellensége megátkozta őt is és hazáját is: „Ha visszatérne Ytalia (!) földjére, akkor bántsák őt az alvilági szellemek, és teljesen töltsék fel a rómaiak kikötőit.” Ez az átok is rámutat a földközi-tengeri kikötők egyik legnagyobb környezeti problémájára, ami jelentős gazdasági következményekkel járt. Egy kikötő

számára ugyanis nemcsak a mély vízű, széltől és hullámzástól védett tengeröböl fontos, hanem a hátországgal való összeköttetés is. Ezt pedig legjobban egy folyó szolgálhatja, hiszen a folyón történő áruszállítás – még folyásiránnyal szemben is – sokkal olcsóbb és biztonságosabb volt, mint a szárazföldi, nem is szólva arról, hogy a nagyobb súlyú árukat (pl. építőanyagokat) igen bonyodalmas és drága lett volna nagy mennyiségben szárazföldi úton szállítani. [→ 8.3.2.1.] A torkolatokhoz települt kikötőket azonban a folyók szép lassan feltöltötték hordalékukkal.

Főként a kis-ázsiai tengerparton jelentett komoly gondot a kikötők elzáródása: „Myus partvidékén kisebbfajta tengeröböl található. A Maiandros folyó iszapja idővel elzárta az öböl bejáratát, és elmocsarasította a területét. Az öböl sós vize édesvízzé változott, és mérhetetlenül elszaporodtak a szúnyogok, úgyhogy végül arra kényszerültek az emberek, hogy elköltözzenek a városból. Így tehát a myusiak minden ingóságukkal és istenszobraikkal együtt átköltöztek Milétosba” – írta Pausanias a Kr. u. 2. században (*DG VII. 2, 11*; Muraközy Gyula fordítása). Ephesos kikötőjének, amelyet *Panormos*-nak hívtak, szintén viszontagságosan alakult a sorsa:

A városnak vannak hajóépítő üzemei, és van kikötője, amelynek bejáratát azonban az építőmesterek elszűkítették, s ezzel megcsalták magukat is, meg a királyt is, aki ezt elrendelte. Ez Attalos Philadelphos volt [II. Attalos pergamoni király, Kr. e. 160–138]. Ő ugyanis azt hitte, hogy a bevezető út és maga a kikötő, mely a Kaystros hordaléka által már előbb eliszaposodott, elég mély lesz a nagy teherhajók számára, ha a nagyon széles torkolat elé egy gátat emeltet, elrendelte tehát a gát megépítését. Ennek éppen az ellenkezője következett be, mert a belülről elzárt hordalék még jobban eliszaposította az egész kikötőt a torkolatáig. Azelőtt a dagály és apály a hordalékot eléggé elvitte és kifelé sodorta. A kikötő tehát ilyen. A város azonban kedvező helyzeténél fogva minden egyéb vonatkozásban napról napra gyarapodik, s Ázsiának a Tauroson innen a legnagyobb kereskedelmi gócpontja.

Strabón XIV. 1, 20–24. C 639–641 (Földy József fordítása)

Idősebb Plinius szerint a tenger egykor Artemis templomának lépcsőit nyaldosta Ephesosban (*NH II. 201*). Livius pedig arról tudósított, hogyan nézett ki a város kikötője Kr. e. 190-ben, mikor az egyesült római, pergamoni és rhodosi flotta megtámadta a saját kikötőjükbe beszorult ephesosi hadihajókat. A római hadvezér, Caius Livius azt a tanácsot adta, hogy homokkal megtöltött teherhajókat süllyesszenek el a kikötő bejáratánál,

amelynek „bejárata olyan, mint valami folyó: hosszú, keskeny és sekély” (Livius XXXVII. 14–15; Kis Ferencné fordítása). Nero alatt Soranus *proconsul Asiae* próbálta meg kitisztíttatni Ephesus kikötőjét (Tac. *Ann.* XVI. 23); Kr. u. 100 körül C. Licinius Maximus Iulianus *prytanis* adott aranyat a kikötő további kiterjesztésére (*IvE* 3066, II. 14–15); a 2. század elején T. Flavius Montanus főpap 75 000 *denariust* fektetett be a kikötő megnagyobbításába (*IvE* 2061); a 2. század közepén L. Antonius Albus *proconsul* rendeletben megtiltotta, hogy az építkezési törmeléket a város csatornáiba vagy közvetlenül a kikötő csatornájába öntsék (*IvE* 23); a 3. század elején egy főpap 20 000 *denariust* adott, hogy tisztítsák ki a kikötőt; a 3. század közepén pedig Valerius Festus olyan mértékben bővítette a kikötőt, mintha „maga Kroisos cselekedte volna” (*IvE* 3071). Úgy tűnik, a város vezetői semmilyen anyagi áldozattól nem riadtak vissza, hogy az Ephesos jólétét biztosító kikötőt megmentsék a teljes feltöltődéstől: a 2. században egy gazdag helyi politikus, Ti. Flavius Damianus egy mesterséges szigetet építtetett a Nagy Kikötővel szemben, ahonnan kisebb bárkákkal szállították az árut a városba. Egy kopt szöveg tanúsága szerint az 5. század végén már egyáltalán nem lehetett a város kikötőjébe bejutni.

De Ephesos nagy riválisának, Milétosnak sem volt könnyebb a helyzete. Ez a település a Maiandros torkolatában feküdt. A városnak a Kr. u. 1. században még négy kikötője volt, amelyek közül az egyikben egy flotta állomásozott (Strabón XIV. 1, 6. C 635). Jelenleg sajnos nem tudjuk pontosan megmondani, hogy Milétos kikötői mikor szűntek meg működni. Az Oroszlán Kikötőben végzett ásások mindenesetre nagy mennyiségű késő ókori kerámiát tártak fel. A milétosiak is bizonyosan tettek lépéseket a feltöltődés megakadályozására, egyesek szerint csatornákat építettek a tengerhez.

Napjainkban Milétos kikötői huszonnyolc, Ephesos kikötője pedig nyolc kilométerre található az Égei-tenger partjától. Az előbbit a Maiandros (Büyük Menderes), az utóbbit pedig a Kaystros folyó (Küçük Menderes) töltötte fel teljesen, ami nem is csoda, hiszen a Büyük Menderes például 23 889 km²-es vízgyűjtőterületéről a november és március között tartó esős évszakban évente 8,5 millió tonna hordalékot szállít magával a torkolat felé. A mesterséges sziget-építésen és a csatormázáson kívül azonban más módszerek is léteztek a feltöltődés megakadályozására. Egy milétosi felirat tanúsága szerint Hadrianus egy falat épített a Maiandros torkolata előtt keresztben, hogy ezzel akadályozza a feltöltődést. Egyes vélemények szerint a Kaystros folyót is megpróbálták elterelni, de ennek régészeti bizonyítékait még nem találták meg. A régészeti leletek tanúsá-

ga szerint a mederkotrás is igen elterjedt módszernek számított. Massilia (Marseilles) római kikötőjében három kotróhajót is sikerült elég jó állapotban feltárni (*Jules Verne 3, 4, 5*), de a mederkotrásra Tyrus és Sidón víz alá került kikötőjében geológiai bizonyítékokat is találtak.

A Földközi-tenger térségének legnagyobb mesterséges kikötője Portus–Ostia volt, amelynek külső, 69 hektáros medencéjét Claudius kezdte el építtetni Kr. u. 46-ban; a belső, 39 hektáros, hatszög alakú medencéjét pedig Traianus császár ásatta ki Kr. u. 103-ban. [→ 8.3.2.3.] A kikötő működését jelentősen befolyásolta a Tiberis folyó, amely torkolatvidékén két ágra szakadt: a nagyobbik ág Ostiától nyugatra ömlik a tengerbe, a kisebbik pedig a kikötők alatt folyik el, a mai Fiumicino területén. A geológiai kutatások kiderítették, hogy a Kr. e. 7–4. században a Tiberis főága a későbbi mellékág volt, míg egy második, kisebb ág attól északra torkolt a tengerbe. Emiatt a kikötő medencéit eleve folyami hordalékkal feltöltött területeken ásták. Mivel a medencéket állandóan fenyegette az eliszaposodás veszélye, több csatornát is ásattak: ezek közül a *Fossa Traiana* nyomvonala a Kr. e. 4. században felhagyott folyómedret követte. (A régészeti adatok alapján Ostia alapítása is a Kr. e. 4. századra tehető.) A legújabb kutatások szerint a kikötő feltöltődése mindjárt a megnyitása után elkezdődött, bár az írott források szerint csak lassan haladt, hiszen Portust a 9. században még használták. A feltöltődést az időről időre bekövetkező cunamik és a Tiberis rendszeres áradásai is fokozták. Ennek ellenére Lidia Paroli szerint a külső medence és a *Fossa Traiana* még a 12. században is használatban volt.

Mivel a mediterrán térség tektonikailag meglehetősen instabil, a szárazföldön és a tengerfenéken is gyakoriak a felemelkedések és lesüllyedések, és ezek a vertikális irányú mozgások a kikötőket is nagyban érintették. Rhodoson a sólyák – feltehetően a Kr. e. 227-ben bekövetkezett földrengés hatására – felemelkedtek, ami a dokkok felhagyásához vezetett. A Kréta nyugati felén található Phalasarna kikötője csaknem 6 méterrel emelkedett meg a tektonikai mozgások következtében. Alexandria kikötője ezzel szemben átlagosan öt méterrel süllyedt az ókori tengerszint alá, részben a tektonikus mozgások, részben a cunamik, részben a Nílus hordalékának feltöltő hatása miatt. Misenum, Baiae, Puteoli és a *Portus Iulius* kikötője még ennél is lejjebb, tíz méterrel a korabeli tengerszint alá süllyedt, ami annak köszönhető, hogy ezek a kikötők egy vulkáni kaldera szélén helyezkedtek el.

- AKSU, Ali E. – PIPER, David J. W. – KONUK, Tosun: Quaternary Grow Patterns of Büyük Menderes and Küçük Menderes Deltas, Western Turkey. *Sedimentary Geology* 52 (1987) 227–250.
- BRÜCKNER, Helmut – MÜLLENHOFF, Marc – GEHRELS, Roland – HERDA, Alexander – KNIPPING, Maria – VÖTT, Andreas: From Archipelago to Floodplain. Geographical and Ecological Changes in Miletus and Its Environs During the Past Six Millennia (Western Anatolia, Turkey). *Zeitschrift für Geomorphologie* N. F. Suppl. 142. Berlin–Stuttgart, 2006, 63–83.
- BRÜCKNER, Helmut – VÖTT, Andreas – SCHRIEVER, Armin – HANDL, Mathias: Holocene Delta Progradation in the Eastern Mediterranean. Case Studies in Their Historical Context. *Méditerranée* 1–2 (2005) 95–106.
- CHIOFFI, Laura: Portus Iulius. Un porto militare? *MEFRA* 125:1 (2013) 13–34.
- GIRAUDI, Carlo – TATA, Cristiana – PAROLI, Lidia: Late Holocene Evolution of Tiber River Delta and Geoarchaeology of Claudius and Trajan Harbor, Rome. *Geoarchaeology* 24:3 (2009) 371–382.
- GRÜLL Tibor: *A tenger gyümölcsei. A tengerek szerepe a Római Birodalom gazdaságában*. Pécs, Kronosz, 2016.
- GUARDUCCI, Margherita: L'Italia e Roma in una tabella defixionis graeca recentemente scoperta. *BullCom* 74 (1951) 57–70.
- KEAY, Simon – MILLETT, Martin – PAROLI, Lidia – STRUTT, Kristian: *Portus. An Archaeological Survey of the Port of Imperial Rome*. Archaeological Monographs of the British School at Rome 15. Oxford, Oxbow, British School at Rome, 2006.
- KRAFT, John C. – KAYAN, İlhan – BRÜCKNER, Helmut – RAPP, George Rip: A Geological Analysis of Ancient Landscapes and the Harbors of Ephesus and the Artemision in Anatolia. *JÖAI* 69 (2000) 175–233.
- MARRINER, Nich – MORHANGE, Christoph: Geoarchaeological Evidence for Dredging in Tyre's Ancient Harbour, Levant. *Quaternary Research* 65 (2006) 164–171.
- MARRINER, Nich – MORHANGE, Christoph: Geoscience of Ancient Mediterranean Harbours. *Earth-Science Reviews* 80 (2007) 137–194.
- MARRINER, Nick – MORHANGE, Christoph – DOUMET-SERHAL, Claude: Geoarchaeology of Sidon's Ancient Harbours, Phoenicia. *JAS* 33:11 (2006) 1514–1535.
- PAROLI, Lidia: Il porto di Roma nella tarda antichità. In A. Gallina Zevi – Rita Turchetti (szerk.): *Le strutture dei porti de degli approdi antichi*. ANSER II. Soveria Mannelli, Rubbettino, 2004, 247–266.

3.4. ANTROPOGÉN HATÁSOK

Minél nagyobb méretű és hosszabb életű egy birodalom, annál nagyobb nyomot hagy maga után a környezetben. A Római Birodalom egységesítő hatása nemcsak a társadalom, hanem a természet rendszereiben is éreztette hatását. Róma „ökológiai imperializmusa” ugyanakkor dialektikus folyamat volt, amelyben az endemikus növény- és állatfajok kipusztítását vagy visszaszorítását más fajok betelepítése egyenlítettte ki; a hatalmas méretű építkezések, a bányaművelés és ipari termelés jelentős környe-

zeti károkat okozott, ugyanakkor a gazdaság dinamizálása lehetővé tette a népességnövekedést, amellelt a lakosság jobb táplálkozását, vízellátását és a higiénikusabb lakhatási körülményeket. [→ 4.6.]

CROSBY, Alfred: *Ecological Imperialism. The Biological Expansion of Europe, 900–1900*. 2nd ed. Cambridge, Cambridge University Press, 2004.

GRÜLL Tibor: A Római Birodalom ökológiai hatásai. *Magyar Tudomány* 174:9 (2013) 1026–1034.

SALLARES, Robert: Ecology. In Walter Scheidel – Ian Morris – Robert Saller (szerk.): *The Cambridge Economic History of the Greco-Roman World*. Cambridge, Cambridge University Press, 2007, 15–37.

3.4.1. Erdőpusztulás

A római kori deforesztáció mértékéről évtizedek óta nagy vita folyik a szakirodalomban, mondhatjuk, hogy a történeti-ökológiai folyamatok közül ez az egyik legalaposabban tárgyalt kérdés. Alfred Thomas Grove és Oliver Rackham *The Nature of Mediterranean Europe* című könyvükben amellelt érveltek, hogy az erdőpusztulás csupán az írók és költők képzeletében létezett, akik azt hitték, hogy a fák kivágása végleg elpusztítja az erdőt, és nem tudták, hogy az erdők képesek önmagukat regenerálni. A kecskék és juhok legeltetése sem árt az erdőknek – érvelt Grove és Rackham –, mivel ellenállóbbakká teszi azokat az erdőtüzeknek, amelyek amúgy szintén nem okoznak végleges erdőpusztulást. A deforesztáció továbbá – állították – nem segíti elő a talajeróziót. Az eróziós területek is stabil tájak. Összességében elmondható, hogy a mediterrán térség környezete nem volt rosszabb állapotban a római uralom alatt, mint mondjuk a bronzkor végén.

Grove és Rackham könyvének állításaira J. Donald Hughes válaszolt részletesen. Először regionális kutatásokra hivatkozik: Curtis Runnels (Görögország) és Bruno Pinto (Portugália) kimutatták, hogy mindkét országban katasztrofális mértékű volt a deforesztáció és az ennek nyomában járó talajerózió a római időszakban. Francia régészek Sallèles d'Aude közelében egy Kr. u. 1–4. század között működő kerámiaüzemet tártak fel, amely 15 kemencével működött. Ehhez kezdetben évente 360 m³ tűzifát használtak el, majd a 4. századra ez lecsökkent 132 m³-re. A botanikusok a faszén-anyagban 25 fajt tudtak elkülöníteni. A műhely működésének első időszakában (kb. Kr. u. 10–50 között) leginkább a fehér tölgy, éger, kőris és szil fajokot égették, ami arra mutat, hogy elsősorban a közeli, folyómenti erdők faanyagát aknázták ki. Ezek a nedvességked-

velő fajok viszonylag hamar (kb. 50–150 között) átadták helyüket a mediterrán lombhullató fehértölgynek, majd a műhely utolsó fázisában (kb. 150–310 között) a magyaltölgy és az örökzöldek domináltak az anyagban. A deforesztáció tehát nemcsak azzal a következménnyel járhatott, hogy eltűntek az erdők, hanem azzal is, hogy egy kevésbé ellenálló faj átadta helyét egy másiknak, amely ellenállóbbnak bizonyult. A pollenkutatások is ezt a nézetet támasztják alá. A francia mediterrán tengerpart egyik lagúnájából kiemelt minták alapján a kutatók kimutatták, hogy a római letelepedéssel jelentős változások mentek végbe a vegetációban: először is, a rómaiakkal együtt megjelent egy új faj, a dió. Majd az endemikus bükk- és tölgyerdőket vágták ki, hogy szántóföldekhez jussanak: a termesztett növények pollenkoncentrációja egyértelműen megnőtt a fák rovására. A marokkói Atlasz-hegységben, a Tigalmamine-tavakban talált pollen elemzése is azt mutatta, hogy az erdők fokozatosan átadták helyüket a legelőknak.

Annyi bizonyosnak tűnik, hogy a fakitermelés mértéke az urbanizáció fejlődésével együtt exponenciálisan nőtt. Az erdők kivágását azonban nemcsak a nagyarányú építkezések tették szükségessé, hanem az egyre növekvő létszámú lakosság ellátáshoz szükséges újabb mezőgazdasági területek kialakítása is. Ezt a folyamatot törvényekkel is elősegítették: egy Kr. e. 111-ben hozott törvény kimondta, hogy ha valaki egy 30 *ingerumnyi* erdős területet megtisztított és művelésbe fogott, teljes jogú birtokosa lett a területnek. Ezek az erdőtalajok azonban hamar kimerültek, ha nem trágyázták őket rendszeresen.

Az erdők pusztulásában az erdőtüzek is fontos szerepet játszottak. A spontán kialakuló erdőtüzeket Thukydides óta a szélben összedörzsölődő fákkal magyarázták. Lucretius a fémek felfedezését kapcsolja hozzá:

Azt mondom még el, hogy a réz, az arany meg a súlyos
Ólom, ezüst, vas haszna csak úgy lett ismeretessé,
Hogy roppant erdők égtek le a tűznek emésztő
Lángjától a magas hegyeken, mit az ég villáma hozott le,
Vagy pedig egymás megrémítésére csinálták,
Erdei harcokban küzdvén egymással a népek,
Vagy, hogy a föld jóságától indítva kövér, új
Termőföldet akartak nyitni, s új legelőket,
Vagy vadölés közben, zsákmányszerző utaikban,
Mert a vadászat előbb történt tűzzel s verem által,

Mint ahogy elzárták hálókkal, ebekkel a bércet,
 Bármint volt is, akármí okozta a tűzveszedelmet,
 Mely szörnyű ropogások közt felfalta az erdőt
 Tősgyökerestől, és átfőzte hevével a földet...

De rerum natura V. 1228–1241 (Tóth Béla fordítása)

Az erdőtűzek nem okoztak feltétlenül visszafordíthatatlan károkat, de a frissen növényes hajtások túl nagy vonzerőt jelentettek a pásztorok számára, úgyhogy végső soron kicsi volt a remény a leégett erdők helyreállítására. Érdekes, hogy az antik mezőgazdasági irodalomban nem hallunk erdőültetésről (csak olaj- és gyümölcsfák telepítéséről). A mezőgazdasági írók ugyan leírják, hogyan kell fát nevelni magról, bujtványról, oltványról, de ezek mind birtokokon és birtokok számára nevelt fák (szilfa, jegenye, ciprus). Az épület- és bútorfák nevelésének helyes módszereiről szó sem esik. Némileg korlátot szabott az erdőirtásoknak a szállítás nehézsége: a magánkereskedők aligha hagyhatták figyelmen kívül azt a tény, hogy a szárazföldi szállítás nehézkes volt és drága. Így a Mediterráneum erdőinek jelentős része a 19. századig, azaz a vasúti építkezések koráig nagyjából megmaradt. Akadtak persze szép számmal kivételek, elsősorban az ipari felhasználás (pl. a fémolvasztás) központjaiban. Diodóros szerint a tüzelőanyag teljes kimerülése miatt a leggazdagabb itáliai vasérclelőhelyről, Elba szigetéről az etrusiai Populoniába kellett szállítani a vasércet az olvasztáshoz (V. 13, 1). Plinius szerint viszont Capuában a rézolvasztást nem faszén, hanem fa égetésével végezték és többször megismételték (*NH* XXXIV. 95–96). Hozzáteszi, hogy a campaniai stílusú bronzot Italia számos vidékén és a provinciákban is előállítják, de ezeken a helyeken az extra olvasztást kőszénnel végzik, mivel kevés a fa. Sokan félreértik ezt a szakaszt, ami sem arra nem bizonyíték, hogy Campaniában kevés lett volna a fa, sem arra, hogy a deforesztációt a fémművesség számlájára kell írni, főként nem Galliában, ahol csak egyszer olvasztották a fém, noha a minőségén sokat javított a többszöri olvasztás (*NH* XXXIV. 95–96). Gallia legnagyobb részét sűrű erdő borította a tárgyalt időszakban. Russell Meiggs becslése szerint évi 5420 hektár erdőt irtottak ki a fémmegmunkálás céljából a Római Birodalomban. Ez a becslés azonban 60 éves fákból álló tölgyerdőkre vonatkozik, ám a faszén általában nem kivágott egész fatörzsekből készült, hanem az épületfák melléktermékeiként fennmaradt kisebb ágakból. Valószínűleg a bányavidékek földbirtokosai is rájöttek, hogy a csalitos (*silva caedua*) bizonyos időközönként vágva jó hasznot hoz a bányák ellátása révén, ugyanakkor nem következik be erdőpusztulás.

Az erdőirtás mértékét ellentmondásosan ítéelhetjük meg a források alapján: bevett nézet, hogy Kréta már a bronzkor vége előtt szűkölködött fában, bár Plinius szerint ciprusfa bőven nőtt rajta (*NH* XVI. 141–142), Strabón pedig „hegyes, erdős” szigetnek nevezi (X. 4, 4. C 475). A kutatók egy része hajlik arra, hogy Ciprust már a perzsák, később a Ptolemaidák és a Seleukidák is lecsupaszították, de Ammianus Marcellinus szerint annyira gazdag volt mindenben, hogy „külső segítség nélkül, saját erejéből képes egy teherhajót teljes egészében, a hajótóktól a fővitorlákig megépíteni, minden tartozékkal felszerelni és tengerre bocsátani” (XIV. 8, 14). Itáliáról viszonylag sok adat áll rendelkezésünkre, Strabón szerint például Róma bőven el volt látva épületfával (V. 3, 7. C 235), és a halikarnassosi Dionysios (I. 37, 4) szerint is kiterjedt erdőségek borították Itáliát. Provinciáról provinciára természetesen eltérő állapotokkal találkozunk: Achaia, Kappadokia és Phrygia szinte teljesen erdőtlen területnek számított, ami alig hihető, ha megnézzük például az ancyrai fürdők *hypocaustum*ainak roppant méreteit. A Fekete- és Márvány-tenger mögötti vidékek igen értékes erdőkkel rendelkeztek, sokféle fafajtból (erdeifenyő, bükk, gesztenye, tölgy, juhar). Innen már a hellenisztikus korban is exportáltak fát Achaiába és Kis-Ázsiába, ám ennek útját-módját nem ismerjük. Az Amanus-, a Taurus- és a Libanon-hegységet is sűrű erdők borították, az utóbbiból jól ismertek a Hadrianus császár magánerdőit jelölő határfeliratok. A cédrusexport mellett a Libanonnak el kellett látnia a partvidéki föníciai városok szükségleteit is: hajóépítéshez, az építkezésekhez, a vas- és bronzolvasztáshoz, valamint az üveggyártáshoz.

DAVIS, Diana K.: *Resurrecting the Granary of Rome. Environmental History and French Colonial Expansion in North Africa*. Athens, OH, Ohio University Press, 2007.

FRENZEL, Burkhard (szerk.): *Evaluation of Land Surfaces Cleared from Forests in the Mediterranean Region During the Time of the Roman Empire*. Palaeoclimate Research 10; European Science Foundation Project 'European Palaeoclimate and Man' Special Issue 5. Stuttgart, Gustav Fischer, 1994.

GROVE, Alfred Thomas – RACKHAM, Oliver: *The Nature of Mediterranean Europe. An Ecological History*. New Haven, Yale University Press, 2001.

HUGHES, J. Donald: Deforestation, Erosion, and Forest Management in Ancient Greece and Rome. *JFH* 26 (1982) 60–75.

HUGHES, J. Donald: How the Ancients Viewed Deforestation. *JFA* 10 (1983) 437–445.

HUGHES, J. Donald: Forests and Cities in the Classical Mediterranean. In Chiranji S. Yadav (szerk.): *Perspectives in Urban Geography. Vol. 10. Morphology of Towns*. New Delhi, Concept Publishing, 1988, 203–223.

HUGHES, J. Donald: Ancient Forests. The Idea of Forest Age in the Greek and Latin Classics. In John Dargavel (szerk.): *Australia's Ever-Changing Forests III. Proceedings*

- of the Third National Conference on Australian Forest History. Canberra, Centre for Resource and Environmental Studies, The Australian National University, 1997, 3–10.
- HUGHES, J. Donald: Ancient Deforestation Revisited. *JHB* 44:1 (2011) 43–57.
- LAUBENHEIMER, Fanette: *20 ans de recherches à Sallèles d'Aude. Le monde des potiers Gallo-Romains*. Besançon, Presses Universitaires de Franche-Comte, 2001.
- MEIGGS, Russell: *Trees and Timber in the Ancient Mediterranean World*. Oxford, Clarendon Press, 1982.
- NENNINGER, Marcus: *Die Römer und der Wald. Untersuchungen zum Umgang mit einem Naturraum am Beispiel der römischen Nordwestprovinzen*. Geographica historica 16. Stuttgart, Franz Steiner, 2001.
- PINTO, Bruno – AGUIAR, Carlos – PARTIDÁRIO, Maria: Brief Historical Ecology of Northern Portugal during the Holocene. *Environment and History* 16:1 (2010) 3–42.
- PLANCHAIS, Nadine: Palynologie lagunaire de l'étang de Mauguio. Paléoenvironnement vegetal et evolution anthropique. *Pollen et Spores* 24:1 (1982) 93–118.

3.4.2. Mocsárlecsapolások

A deforesztáció és a nyomában járó talajerózió elősegítette a völgyek elmocсарasodását, mivel a lezúduló esővizet nem volt, ami megkösse. Ehhez járult hozzá a természetes folyóvizek gyakori áradása tavasszal, amelyek árterületeiken kiterjedt mocsárvilágot hoztak létre. A mediterrán térségben amúgy a tengerpartokon is gyakoriak a hatalmas kiterjedésű mocsarak, amelyek közül legismertebbek a *Pomptinae paludes* (Agro Pontino) voltak, Rómától mindössze 45 km-re délkeletre. A beruházás méretei és költségei miatt ebben a térségben mindig is állami feladat volt az egészségtelen mocsarak lecsapolása és termőfölddé alakítása. Már a spártaiak is kiszárították az Eurótas völgyének mocsarait, de a legnagyobb ilyen jellegű vállalkozás a Kopais-tó lecsapolása volt Boiótiában, a hellenisztikus korban. Theophrastos azt is megfigyelte, hogy a Thessaliában és Thrakiában végzett csatornázási munkálatok nagyban befolyásolták a területek mikro- és mezoklimáját (*Caus. plant.* V. 14, 2–6). A római korban szinte mindenütt végeztek többé-kevésbé sikeres mocsárlecsapolásokat.

A már említett Pontinusi-mocsarak lecsapolása például nem tartozik a sikertörténetek közé. Ezt már Appius Claudius (Kr. e. 312), majd Cornelius Cethegus (Kr. e. 182) megkísérelte a köztársaságkorban, majd Caesar, Augustus, Nerva, Traianus, és végül Theoderik osztrogót császár is folytatta a megkezdett munkálatokat, nem sok sikerrel. A mocsarakat végül csak Mussolini mérnökeinek sikerült végleg eltüntetniük. Észak-Afrikában a 2. század közepén a Hippo regius és Calama közötti útszakasz

helyreállítási munkálatai során vált szükségessé a mocsarak kiszáritása (*paludibus siccatis*), amit a hadsereg alakulatai végeztek (*I. Alg.* I. 3875, 3876). A mocsarak lecsapolása és a kolonizáció nagyon szorosan összefüggött egymással, például a Pó-völgy esetében. Ebben az esetben nem katonák végezték a feladatot állami utasításra, hanem magánemberek, akiket 88 és 108 főből álló *decuriák*ba osztottak egy-egy *curator* vezetésével. A munka költségét itt is befektetők (*pigneatores*) vállalták (*AE* 1916, 61 = *CIL* V 2603). A provinciákban másutt is végeztek hasonló munkákat: az Issers-síkságon Rusuccuru közelében (Algéria); Orange és Barbegal környékén Gallia Narbonensisben, ahol a cél a *colonia* földjeinek növelése volt a magánbefektetők számára. Egy lovagrendi földbirtokos Parma külterületén 35 *iugerum* konyhakertet hagyott hátra, amit egy mocsárlecsapolással szerzett meg a maga számára (*haec quaecumque vides hospes vicinia fontis antehac foeda palus tarda que lymph a fuit* – mondja a versbe szedett sírfelirat), és ennek a jövedelméből évente egy fesztivált kellett rendezni az emlékére (*AE* 1960, 249).

Vannak olyan területek is, ahol irodalmi vagy epigráfiai források híján csak a régészeti leletek mutatják, hogy a római megszállás jelentős környezeti változásokat indukált. Britanniában, a mai dél-kelet Wales tartományban a Severn folyó torkolatvidékén jelentős mocsárvidék alakult ki (Wentlooge Level, Cardicot level, nagyjából Cardiff és Caerwent között, az Usk folyóval kettéválasztva). Ez a terület Isca (Caerleon) és Venta (Caerwent) *territoriuma* volt, amit tehát alkalmassá kellett tenni a földművelés és állattenyésztés számára. A Rumney Great Wharf területén összesen 4,5 km hosszú római csatornarendszert találtak (Kr. u. 330–450 k.). Az így becsatornázott területeken nemcsak római kerámia (és szén) került elő, hanem annak nagysága – 10 000 m², 15 000 m², 20 000 m² és 25 000 m² – is nagyjából megfelel a 4, 6, 8, 10 *iugerum*nyi területnek. *Centuriatio*ra ugyan nem került sor, de úgy tűnik, hogy a földek kiosztása során az árkokat tudatosan nemcsak lecsapolásra, hanem a birtokok határának jelzésére is használták. Ráadásul 1887-ben egy felirat is előkerült innen, amely a *legio II Augusta* valamilyen 33½ *passus* (1 *passus* = 1,48 m, összesen 49,58 m) kiterjedésű építkezéséhez tartozott (*RIB* I 395). A szakemberek egyetértenek abban, hogy valamilyen csatornázási vagy birtokhatár-jelző munkáról van szó a feliratban, amely a legiotábor területének és a Silures-törzs központjához, illetve Venta (Caerwent) *territoriumához* tartozó földeket határolta el egymástól. A csatornázás hossza összesen kb. 320 km lehetett, amit kb. 7–9 millió munkaóra alatt lehetett kivitelezni. Ha 500 ember dolgozott volna ezen évi hat hónapig, a csatornák tíz év alatt készültek volna el. De még valószínűbb, hogy az Isca Augustában (Caer-

leon) állomásozó *legio II Augusta* katonái kisebb csoportokban dolgoztak rajta, s így a munka akár évtizedekig is tarthatott. Csakúgy, mint a Fens vidéke, a Wentlooge Level is császári birtok lehetett, amit egy *procurator saltus* irányíthatott. A csatornázás egyik oka nyilván itt is a termő- és legelőterület növelése volt. A közeli *civitas* és központja ugyanis aligha láthatta el a katonaságot minden szükséges élelemmel. A lecsapolás sikerét nemcsak a földeken előkerült római kori kerámiatöredékek jelzik, hanem azok a csigafajok is (pl. a sötétszájú ligeticsiga [*Capaea nemoralis*], a pincelakó kristálycsiga [*Oxychilus cellarius*], az orsócsiga [*Helicella itala*] és a sörtés bokorcsiga [*Trichia hispida*]), amelyeket itt találtak, s amelyek egyáltalán nem élnek sós mocsarakban. Az így visszanyert terület teljes nagysága elérhette a 325 km²-t, s így bátran hasonlítható a hasonló nagyságú és sikeres lecsapolási műveletekhez a Cambridgeshire és Lincolnshire Fens területén.

ALLEN, John R. L. – FULFORD, Michael G.: The Wentlooge Level. A Romano-British Saltmarsh Reclamation in SE Wales. *Britannia* 17 (1986) 91–117.

COOK, Hadrian F. – WILLIAMSON, Tom (szerk.): *Water Management in the English Landscape. Field, Marsh and Meadow*. Edinburgh, Edinburgh University Press, 1999.

HUGHES, Donald J.: *Environmental Problems of the Greeks and Romans. Ecology in the Ancient Mediterranean*. 2nd ed. Baltimore, Johns Hopkins University Press, 2014.

TRAINA, Giusto: *Paludi e bonifiche del mondo antico*. Centro Ricerche e Documentazione sull'Antichità Classica Milano: Monografie 11. Roma, L'Erma di Bretschneider, 1989.

WALSH, Kevin: *The Archaeology of Mediterranean Landscapes. Human-Environment Interaction from the Neolithic to the Roman Period*. Cambridge, Cambridge University Press, 2013.

WILSON, Andrew: Land Drainage. In Örjen Wikander (szerk.): *Handbook of Ancient Water Technology*. Leiden, Brill, 2000, 303–317.

3.4.3. Levegő-, víz- és talajszennyezés

Az ókortörténészeket ugyancsak meglepte, amikor a 90-es évek elején a grönlandi jégminták kémiai elemzése kimutatta, hogy a levegő ólomkoncentrációja olyan szintet ért el a 2. évszázadban, mint az első ipari forradalom idején. Ezt az eredményt azóta a svédországi tavakból, a britanniai és spanyolországi tőzegmohalápokból és a svájci Jura-hegység tengerszemének üledékéből származó minták vegyelemzése is alátámasztotta. Még magasabb lehetett a levegő rézkoncentrációja: kb. 2100–2300 tonna/év a Római Birodalom csúcskorszakában (Kr. e. 1. század közepe és a Kr. u.

2. század közepe), amely magasabb, mint a 18–19. századi európai emiszió. Mindez azzal függ össze, hogy a bányák és fémfeldolgozó üzemek a császárkor első két évszázadában teljes kapacitással üzemeltek. Csak a hispaniai ólombányák termelése meghaladta a 20 000 tonnát évente; a dalmáciai, ciprusi és arabiai rézbányáké pedig a 15 000 tonna/év szinten mozgott. A légkör szennyezettsége a holttesteken is mérhető. A Grotta Rossa-i múmia (amely eddig az egyetlen Rómában felfedezett balzsamozott holttest) fiatal kora ellenére, úgy tűnik, *anthracosis*ban (bányásztüdő) hunyt el. Mindez megerősíteni látszik Seneca utalását a Város levegőjének szinte elviselhetetlen szennyezettségéről: „Mihelyt kijutottam a város rossz levegőjéből, s a füstölgő konyhák szagából – ha ezek munkába állnak, ami dögletes bűzt csak elnyeltek, porral vegyítve kiokádják –, nyomban éreztem, hogy közérzetem javul” (*Epist.* 104, 7; Kurcz Ágnes fordítása).

A Római Birodalom területén kiterjedt ipari tájak jöttek létre, különösen az olyan nagy bányakörzetekben, mint Vipasca (Aljustrel, Portugália), Las Médulas és Rio Tinto (Spanyolország), Alburnus Maior (Verespatok/Rosia Montana, Románia), Wadi Faynan (Jordánia) stb. Legfőképpen az ezüst- és ólombányászat volt rendkívül környezetszennyező, nemcsak az alkalmazott technológia miatt, hanem azért is, mert ezeknek környékén gyakorta mérgező higanyt és cinóbert is bányásztak. A dél-spanyolországi Almadén higanybányáinak környékén (egy kb. 300 km²-es területen) található ma is a föld higanytalaj leginkább szennyezett területe. A jordániai Wadi Faynan környékén működő római kori rézbányák munkásainak csontvázai sokkal magasabb nehézfém-szennyezést mutatnak, mint amit a modern rézbányákban dolgozóknál mértek. Az ólom és a magas ólomtartalmú ezüst ráadásul az evéshez és főzéshez használt edényekben, az édesítőszerekben, a rendkívül népszerű halsósóban (*garum*), a különféle tartósítószerekben is jelen volt. A vízvezetékek nagy részét ólomból készítették, amiből – különösen a savas víz – kioldotta az ólom egy részét. Így nemcsak a bányászok és fémfeldolgozók, hanem a városi lakosság egy része is krónikus ólommérgezésben („plumbizmus” vagy „szaturnizmus”) szenvedhetett. Jerome Nriagu feltételezésének, miszerint a Nyugat-Római Birodalom bukását a lakosság nagy részének krónikus ólommérgezése okozta, természetesen nincs semmi alapja.

BRÄNVALL, Maja-Lena – BINDLER, Richard – EMTERYD, Ove – RENBERG, Ingemar:

Four Thousand Years of Atmospheric Lead Pollution in Northern Europe. A Summary from Swedish Lake Sediments. *Journal of Paleolimnology* 25 (2001) 421–435.

GRATTAN, John – HUXLEY, Steven – ABU KARAKI, Lotus – TOLAND, Harry – GILBERTSON, David – PYATT, Brian – AL SAAD, Ziad: ‘Death... more desirable than life?’ The Human Skeletal Record and Toxicological Implications of Ancient Cop-

- per Mining and Smelting in Wadi Faynan, Southwestern Jordan. *Toxicology and Industrial Health* 18:6 (2002) 297–307.
- HIGUERAS, Pablo – OYARZUN, Roberto – LILLO, Javier – SÁNCHEZ-HERNÁNDEZ, Juan Carlos – MOLINA, José Antonio – ESBRI, José María – LORENZO, S.: The Almadén District (Spain). Anatomy of One of the World's Largest Hg-contaminated Sites. *Science of the Total Environment* 356:1 (2006) 112–124.
- HONG, Sungmin – CANDELONE, Jean-Pierre – PATTERSON, Claire C. – BOUTRON, Claude F.: History of Ancient Copper Smelting Pollution During Roman and Medieval Times Recorded in Greenland Ice. *Science* 272 (1996) 246–249.
- MARTÍNEZ-CORTIZAS, Antonio – PONTEVEDRA-POMBAL, Xabier – GARCÍA-RODEJA, Eduardo – NÓVOA-MUÑOZ, Juan Carlos – SHOTYK, William: Mercury in a Spanish Peat Bog. *Archive of Climate Change and Atmospheric Metal Deposition. Science* 284 (1999) 939–942.
- NRIAGU, Jerome O.: *Lead and Lead Poisoning in Antiquity*. New York, John Wiley & Sons, 1983.
- NRIAGU, Jerome O.: Tales Told in Lead. *Science* 281 (1998) 1622–1623.

3.5. JÁRVÁNYOK ÉS ENDEMIKUS BETEGSÉGEK

A római császárkor legelső járványa Cassius Dio híradása szerint Augustus uralkodásának elején (Kr. e. 23–22) tört ki. A betegség klinikai tüneteiről semmit sem tudunk, a történész csak a csodajeleket jegyezte fel (LIII. 33, 4). A Kr. u. 1. század a földrengések, éhínségek és vulkánkitörések mellett több súlyos járványt is hozott magával. Idősebb Plinius jegyezte fel egy Kis-Ázsiából behozott *mentagra* nevű súlyos bőrbetegséget, amely nyállal terjedt, és az arcot, a nyakat, a mellkast és a kezeket támadta meg. „Nem járt fájdalommal, sem életveszéllyel – írja Plinius –, azonban annyira undorító volt, hogy bármely más halálnem kívánatosabb volt ennél” (NH XXVI. 1–4; Hoffmann Zsuzsanna fordítása). Nero idejében (Kr. u. 54) Tacitus tudósítása szerint újabb járvány tört ki Rómában és környékén, amely közvetlen érintkezéssel terjedt, és a lakosság valamennyi rétegét érintette (Ann. XVI. 13). Suetonius ugyanerről az eseményről azt írja, hogy egyetlen őszön harmincezren haltak meg Rómában (Nero 39). Kr. u. 65-ben a Vatikán-domb környékén állomásozó katonák között tört ki járvány, amit Tacitus abból eredeztet, hogy a Tiberis szennyezett vizéből ittak (Hist. II. 93). A Vezúv kitörésével egy időben három napig pusztított egy járvány, amelynek csak Campaniában tízezrek estek áldozatul. A betegség nem lépett túl Itália határain, viszont a nyájakat is megtizedelte (Dio. LXVI. 23–24). Egyedül a késő római Orosius jegyezte fel, hogy 125-ben Észak-Afrikából pestis terjedt át Itáliába (Adv. pag. II. 12). Afrikában egy súlyos sáskajárást követően éhínség lépett fel, ezt követte

a járvány, amely Numidiában 800 ezer, Uticában pedig 200 ezer áldozatot szedett. Klinikai jellemzői nem ismertek, de a kutatók bubópestisre gyanakszanak.

Negyven évvel később tört ki a Római Birodalom eddig ismert leg-súlyosabb járványos megbetegedés-sorozata, amit „Antoninus-járványként” tartunk számon. Bár ennek mibenlétével és főként hatásával kapcsolatban igen sok a bizonytalanság, annyi bizonyosnak tűnik, hogy a súlyos kór nem lebecsülendő demográfiai és gazdasági hatásokkal járt. A valószínűleg Mezopotámiából Lucius Verus hadserege által nyugatra behurcolt epidémia először Itáliában jelent meg – Cassius Dio szerint Rómában naponta kétezer áldozatot szedett –, majd innen terjedt el a birodalom szinte valamennyi sarkába. A modern kutatók arra hajlanak, hogy a szemtanú Galénos tünetleírásai nem pestisre, hanem feketehimlőre utalnak. Írott forrásaink szerint a járvány több ízben is nagy intenzitással jelentkezett (Kr. u. 165–168, 172–175, 189), de valószínűleg a csendesebb időszakokban is szedte áldozatait, hiszen maga Marcus Aurelius császár is ebben hunyt el Kr. u. 180-ban. Több forrás is megerősíti, hogy a markomannok elleni háborút csak úgy lehetett folytatni, hogy szerte a birodalomban kényszersorozásokat rendeltek el, melyek során polgárőrket, sőt gladiátor-rabszolgákat is felvettek a legiókba. Epigráfiai dokumentumok azt bizonyítják, hogy a hispaniai, noricumai és daciai bányák teljesen leálltak a munkaerőhiány miatt, ami rövid távon súlyos pénzügyi-gazdasági válságot okozott a birodalomban.

Kr. u. 251 és 266 között újabb ragályos betegség tört a birodalomra, amelynek súlyosságát csak az Antoninus-féle, száz évvel korábbi járványhoz hasonlíthatjuk. A pestis forrásául Etiópiát jelöli meg I. Alexiosz Komnénosz bizánci császár kancellárja, Ióánnész Zónaras, aki *Epitomé historión* című világhírójában főként Cassius Dio utolsó, elveszett könyvére támaszkodva számol be a pestisről, amely Trebonianus Gallus (Kr. u. 251–253) császársága alatt pusztított: „De ebben az időben pestis is pusztította a vidéket, amely Etiópiában kezdődött és minden országban szétterjedt, keletre és nyugatra. Sok város kiürült és az ötvenes évek végére teljesen elnéptelenedett” (*Epit.* XII. 24; Mende Gusztáv Balázs fordítása). A járvány nem állt meg Róma falai előtt: 251 júliusában ott is felütötte a fejét. A járványnak esett áldozatul C. Valens Hostilianus, Gallus társascsászára is, s akár pestisnek, akár kanyarónak minősítjük a betegséget, tény, hogy az egykorú beszámoló szerint Rómában napi 5000 áldozatot szedett. 251-ben Karthágó püspöke, Cyprianus sokkal inkább a kanyaró tüneteire emlékeztető leírást ad *De mortalitate* (A halandóságról) című művében Trebonianus Gallus korának pestiséről – írja Mende

Gusztáv Balázs. A pestis tizenöt év alatt az egész birodalomban elterjedt, különösen Achaia szenvedett sokat tőle.

A Kr. u. 300-as évek elején több járványos betegségről adott hírt Eusebius keresztény történetíró, melyek közül az egyik 312–313-ban feltehetően lépfene volt (*HE IX. 7, 15–8, 3*). Helyi járványok természetesen korábban is előfordultak, bár ezekről csak ritkán maradt fenn feljegyzés. Ammianus Marcellinus mint a háborúhoz kapcsolódó dögvészről számol be a Constantius császár parthus hadjáratakor kitört betegségről, amikor Kr. u. 358–359-ben a rómaiak által uralt mezopotámiai Amida városát megtámadják II. Sápúr seregei: „a sok bajhoz még a dögvész is hozzájárult, amelyet a férgesedő hullák párolgása, a tikkasztó hőség és az emberek kimerültsége még inkább terjesztett” (*Const. et Gall. XIX. 4, 1–4*). A perzsa háborúk befejezését követően – Iustinianus uralkodása alatt –, Kr. u. 541–542-ben minden addiginál szörnyűbb pusztítással jelentkezett a dögvész Konstantinápolyban. Prokopios szerint naponta mintegy 10 ezer ember esett áldozatul a dühöngő járványnak. Becslések szerint 541 ősze és 542 tavasza között összesen 200 ezer fő volt a járványban elhaltak száma, ez a város népességének mintegy 40 százaléka lehetett. A járvány végigterjedt a Földközi-tenger partvidékén, elérte Itáliát és Galliát is. Az Örök Városban pestisjárvány búcsúztatta a 6. századot, a betegségben halt meg II. Pelagius pápa (579–590).

Az időről időre jelentkező – pusztító hatású – járványok mellett nem szabad figyelmen kívül hagynunk az endemikus betegségeket sem, amelyek nagyban befolyásolták a lakosság munkaképességét és mortalitását. A mocsarak elleni küzdelem, amelyről korábban szóltunk [→ 3.4.2.], egy igen fontos, a népegészségüggyel összefüggő következménnyel is járt. A mocsaras síkságokra ugyanis jellemző volt a súlyos és makacs malária-fertőzöttség. Egy Kr. u. 5. századi umbriai villa temetőjének ásatása is bizonyította ezt a szomorú ténytet: a *Plasmodium falciparum* nevű kórokozót egy csecsemő maradványaiban találták meg a bioarchaeológusok. De már a hippokratészi írások szerint is szinte egész Thasos ebben a korban szenvedett (*Epid. I. 2*). Más forrásokból tudjuk, hogy Makedónia egésze számára is nagy problémát jelentett a betegség. Itáliában a malária délről északra terjedt el a Kr. e. 4–1. században, és ismerünk olyan elméletet is, mely szerint a Római Birodalom bukásának egyik oka éppen a malária lehetett. A malária (váltóláz) változatait csak a 19. században különítette el az orvostudomány, ennek ellenére Celsus (*De med. III. 3, 2*) már megkülönböztette a harmadnapos lázat (ez a *Plasmodium vivax* és a *Plasmodium ovale* vérparazita által okozott fertőző betegség, melyet 48 óránként periodikusan visszatérő láz, hidegrázás, izzadás, lépmegnagyobbodás és

vérszegénység jellemez), továbbá a negyednapos lázat (az a *Plasmodium malariae* által okozott fertőző betegség, melyet 72 óránként periodikusan visszatérő láz jellemez, az előbbinél lassúbb lefolyású, és elsősorban a lépet és májat támadja meg). Fontos, hogy a Kr. u. 1. század közepén élt Celsus mint „új betegséget” mutatta be a váltólázat. Mivel a malária elterjedését a néphit ártó szellemeknek tulajdonította, különféle okkult praktikákkal is igyekeztek azt elhárítani. Quintus Serenus Sammonicus (megh. Kr. u. 212-ben) szerint többek között az *abracadabra* mágikus kifejezést is a váltóláz elhárítására használták (*Liber medicinalis*, 51.935–940, ed. Pépin).

A maláriához hasonlóan ma szintén csak a trópusokon számít endemikusnak a *trachoma* (szemcsés kötőhártya-gyulladás, egyiptomi szemgyulladás) és annak különféle fajtái. A betegséget a *Chlamyda* nevű baktérium terjeszti, és súlyos esetben vakságot okozhat. Rossz higiénés állapotok, túlszűfolt lakókörülmények, valamint elégtelen mennyiségű tiszta víz és vécé ugyancsak fokozzák a betegség terjedését. A szembaj (*aspritudo*, *lippitudo*) valóságos népbetegségnek számított az ókori Rómában: Galénos 124 fajtáját ismerte. A britanniai Vindolandában előkerült dokumentumok szerint a gyengélkedőre felvett katonákat három típusba sorolták: betegek (*aegri*), sebesültek (*volnerati*) és szembajosok (*lippientes*). Egy időben a helyőrségben állomásozó *Cohors I Tungorum* 296 katonájából 31 volt gyengélkedőn: ebből 15 beteg, 6 sebesült és 10 szembajos. A szembetegségek ma már antibiotikumos kezeléssel gyógyíthatók, de az ókorban természetesen még nem létezett ez a medicina. Hogy ehelyett mit írtak fel receptre a római orvosok, íme, egy példa, ugyancsak Galénostól: „48 gr vasoxid, 24 gr sáfrány, 12 gr mirrha, 8 gr hematit, 12 gr ópium, 36 szem fehérbors, 80 gr gumiarábikum – mindez jól elkeverve falernumi borral” (*De comp. med.* IV. 8; Grüll Tibor fordítása).

A szembetegségekre gyógyírt kínáló római *ocularius*ok tevékenysége régészetiileg is jól dokumentálható. A Nyugat-Római Birodalom északi tartományaiban eddig kb. 300 darab olyan, kb. 4 × 4 cm-es, simára csiszolt kőlapocskát találtak, amely a rajtuk található feliratok szerint szemorvosoké volt. Ezek többsége a birodalom északi tartományaiban került elő (pl. Tres Galliaeből 89; Belgicából 73; Britanniából 20; Germaniából 42). Érdekes, hogy Görögország és Egyiptom területén mindmáig nem találtak ilyen lapocskákat, pedig a szembetegségek itt is sújtották a lakosságot. A csiszolt lapocskák egy része források vagy szent helyek környékén bukkant fel, valószínűleg *ex votó*ként hagyták ott őket. Többet piacokon, sőt *amphitheatrum*okban és színházakban találtak meg, ami arra enged következtetni, hogy a szemorvosok mindenütt praktizáltak, ahol

nagy tömeg gyűlt össze. Az irodalmi és régészeti források egybehangzóan tanúsítják, hogy a trachoma leghatékonyabb gyógyszere a *lycium*nak nevezett medicina volt, amit egyenesen Indiából szállítottak. A *lycium*ot, amelynek fő hatóanyagát egy tanninban gazdag növény kivonata alkotta, egy Berberis nevű, Indiából (pontosabban a mai Lahore környékéről, vagyis Pakisztán területéről) származó család importálta a Római Birodalomba. Scribonius Largus – aki azért kísérte el Claudiust Britanniaába, hogy különleges gyógynövényeket találjon – szintén ezt tartotta a legjobb szemgyógyszernek. Néhány orvoslással összefüggő régészeti lelet is kapcsolatban áll a *lycium*mal: egy Athénban talált, ma a British Museum-ban lévő, 3 cm magas ólomkorsócska a *Lykion para Musaiu* feliratot viseli, melynek jelentése „Lykion Musa receptje szerint”. Nem másról van szó, mint Antonius Musáról, Augustus háziorvosáról. Furcsa viszont, hogy a *lycium* felirat teljességgel hiányzik a nyugati tartományokban előkerült *collyrium*-lapocskákról, ami talán annak tudható be, hogy ennek a drága szernek a kereskedelme idáig már nem ért el.

Mivel gyógyították a trachomát az északi tartományokban?

A gyógynövény-kereskedelem egyik érdekes forrását jelentik a nyugati tartományokban előkerült római szemorvosi lapkák (ang. *collyrium stamps*; fr. *cachets d'oculistes*). A Kr. u. 1–4. század között használt, eddig előkerült kb. 300 darab, agyagpalából vagy zsírkőből faragott, téglalap alakú lapkára az orvosok rávésték „márkajelzésüket”, valamint a gyógyszerük nevét, hatóanyagát és használati módját. A gyógyszert a lapka sima felszínén keverték ki az orvosok. Egy 2–3. századi szemorvos egész felszerelése is előkerült La Favorite (Lyon) temetőjében (Musée gallo-romain de Lyon-Fourvière), amely 20 különféle szárított alapanyagot tartalmazott. Igazi meglepetés volt az anyagok között a feketeribizli jelenléte, mivel eddig nem tudtuk, hogy ezt a gyümölcsöt ebben az időben már ismerték a rómaiak. A szemorvosok lapkáin egyébként az alábbi gyógyhatású növények kerültek említésre [szögletes zárójelben az orvosok és a települések nevét, valamint a kiadás bibliográfiai adatát jelzem]: *cinnaminum* (fahéj) [Quintus Germanus Securus, Salles 1982: #11, Bavai, Belgica]; *crocodes* (sáfrány) [Marcus Sulpicius Hermadion, Salles 1982: #7, Lyon, Lugdunensis, et alii]; *diaglaucæum* (vérehulló fecskefű, *Chelidonium maius*) [Lucius Antaeus Parcus, Salles 1982: #13, Elewijt, Belgica]; *diaomphacium* (verjus [verzszü], olaszul agresto; éretlen szőlőből kiperéselt lé) [R(---) Alexander Phoenix, Salles 1982: #31,

ismeretlen lelőhely); *diarhodon* (rózsakészítmény) [Titus Sollius Genitor, Salles 1982: #1, Antibes, Narbonensis]; *dyasmyrnes* (mirrhakészítmény) [Quintus Cassius, Salles 1982: #5, Bons-Tassily, Lugdunensis]; *herbacium medicamentum* (füvekből készült gyógyszer) [Parthenope, Salles 1982: #10, Maine-et-Loire, Lugdunensis]; *melinum* (mélosi alma vagy birsalma) [Caius Caelius Fortunatus, Salles 1982: #28, Cáceres, Extremadura, Hispania]; *mixtum militare* („katonai keverék”, Publius Fabius Pupus, Salles 1982: #4, Sauviat-sur-Vige, Aquitania, 3. század]; *nardinum* (nárdu) [Marcus Sulpicius Hermadion, Salles 1982: #7, Lyon, Lugdunensis, et alii]; *opobalsaminum* (balzsam) [Saturnus, Salles 1982: #24, Aachen, Germania; Caius Iulius Stephanus, Salles 1982: #30, Straubing, Raetia]; *pyxinum* (buxuslevélből készült gyógyszer) [Aelius Rufus, Salles 1982: #9, Rhus, Lugdunensis]; *stactum* (mirrhakivonat) [Decimus Varenus Bitia, Salles 1982: #25, Rübenach, Germania]; *turinum* (tömjén) [Caius Caelius Fortunatus, Salles 1982: #28, Cáceres, Extremadura, Hispania].

- ABBOTT, Alison: Earliest Malaria DNA Found in Roman Baby Graveyard. *Nature* 412:6850 (2015) 847.
- BAGNALL, Roger S.: The Effects of Plague. Model and Evidence. *JRA* 15 (2002) 114–120.
- BIRLEY, Anthony R.: A Case of Eye Disease (Lippitudo) on the Roman Frontier in Britain. *Documenta Ophthalmologica* 81 (1992) 111–119.
- BOON, George C.: Potters, Oculists and Eye-troubles. *Britannia* 14 (1983) 1–12.
- BORZA, Eugene: Some Observations on Malaria and the Ecology of Central Macedonia in Antiquity. *AJAH* 4 (1999) 102–124.
- DUNCAN-JONES, Richard P.: The Impact of the Antonine Plague. *JRA* 9 (1996) 108–136.
- GREENBERG, James: Plagued by Doubt. Reconsidering the Impact of a Mortality Crisis in the 2nd c. AD. *JRA* 16 (2003) 413–425.
- GRÜLL Tibor: „*Non extincta lues*”. Az Antoninus-kori járvány. *Ókor* 14:3 (2015) 37–47.
- HARPER, Kyle: Pandemics and Passages to Late Antiquity. Rethinking the Plague of c. 249–270 Described by Cyprian. *JRA* 28 (2015) 223–260.
- JACKSON, Ralph: Roman Doctors and Their Instruments. Recent Research into Ancient Practice. *JRA* 3 (1990) 5–27.
- LO CASCIO, Elio (szerk.): *L’impatto della „peste antonina”*. Pragmaiteiai 22. Bari, Edipuglia, 2012.
- MCCORMICK, Michael: Rats, Communications, and Plague. Toward an Ecological History. *JH* 34:1 (2003) 1–25.
- MENDE Gusztáv Balázs: Pestis az ókorban. *Ókor* 2:2–3 (2003) 10–18.
- SALLARES, Robert: Ecology, Evolution, and Epidemiology of Plague. In Lester K. Little (szerk.): *Plague and the End of Antiquity. The Pandemic of 541–750*. Cambridge, Cambridge University Press, 2008, 231–289.

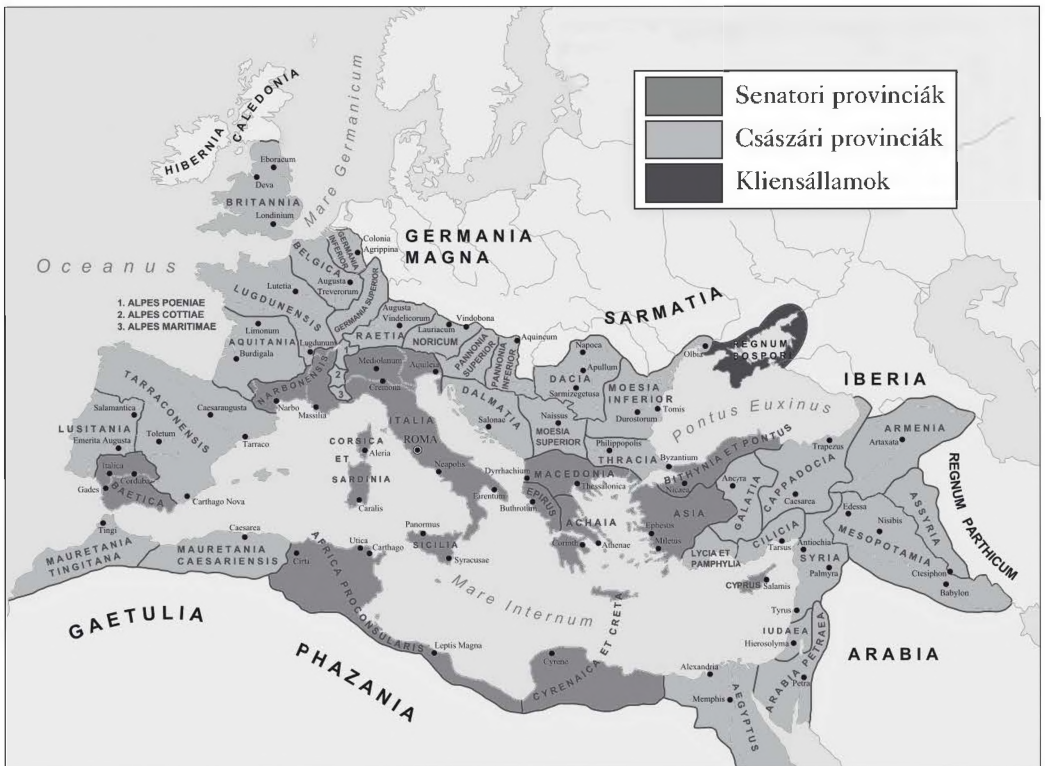
SALLARES, Robert: *Malaria and Rome. A History of Malaria in Ancient Italy*. Oxford, Oxford University Press, 2002.

SALLES, Catherine: Chapitre II. Les cachets d'oculistés. *RACF* 21:3 (1982) 227–240.

SCHEIDEL, Walter: A Model of Demographic and Economic Change in Roman Egypt after the Antonine Plague. *JRA* 15 (2002) 97–114.

SOREN, David: Can Archaeologists Excavate Evidence of Malaria? *WA* 35:2 (2003) 193–209.

VOINOT, Jacques: *Les cachets à collyres dans le monde romain*. Instrumentum Monographies 7. Montagnac, Monique Mergoil, 1999.



A Római Birodalom Kr. u. 117-ben, legnagyobb kiterjedése idején

☐ 4. TÁRSADALMI KÖRNYEZET

4.1. MULTIETNIKUS TÁRSADALOM – MULTIETNIKUS GAZDASÁG

A Római Birodalom olyan államalakulat volt, amelyben a *populus Romanus* gyakorolta a hatalmat a neki alávetett népek felett, akiket a „barátok” (*amici*), „szövetségesek” (*socii*) vagy „meghódítottak” (*dediitici*) kategóriájára osztottak. Ez a magyarázata annak, hogy a Római Birodalom hivatalos latin elnevezése nem a rómaiak által uralt *területre* (*imperium Romanum*), hanem a *római nép* uralmára (*imperium populi Romani*) vonatkozott. A rómaiak nemcsak azt hitték, hogy az egész lakott világot – vagyis tulajdonképpen a világ *lakható* részét – tartják uralmuk alatt (*oikumené*), hanem lényegében valamennyi népet fennhatóságuk vagy legalábbis befolyásuk alatt tudták. Idősebb Plinius így jellemezte a Római Birodalmat a Kr. u. 1. század végén: „A földkerekség valamennyi népének közös hazája” (*cunctorum gentium in toto orbe patria*, *NH* III. 39). A birodalmi propagandában éppen ezért a legyőzött népek (*gentes devictae*) ábrázolása is fontos szerepet foglalt el. A hagyomány szerint először Pompeius Magnus színházában a máskülönben ismeretlen Coponius szobrász faragta ki tizennégy nép allegorikus szobrát márványból (*Suet. Nero* 46, 2). A népek minden bizonnyal a Pompeius keleti hódítása során legyőzött barbár törzsek lehettek. Augustus a Nemzetekhez (*Ad nationes*) címzett csarnokáról nemcsak Servius, hanem az idősebb Plinius is megemlékezett (*NH* XXXVI. 39). A Kr. e. 9-ben felállított Békeoltár (*Ara pacis*) belső oltárán is hasonló ábrázolások szerepeltek; az Augustus-forumot pedig „Hispania és más nemzetek” figurái díszítették. Augustus temetési szertartásán „valamennyi általa meghódított nemzet” képmásait körülhordozták – ahogyan az arisztokrata családoknál a dinasztia őseinek arcképeit vagy halotti maszkjait (*imagines maiorum*) volt szokás felvonultatni (*Vell. hist.* II. 39, 2).

Benjamin Isaac jogosan hívta fel a figyelmet arra, hogy a római imperializmus sokkal inkább etnikai, mintsem földrajzi jellegű volt. A rómaiak népeket, nem pedig területeket hódítottak meg. Amikor mi birodalomról beszélünk, az ókoriak „a római hatalomnak alávetett népek”-re gondol-

tak (Jos. *Ant.* XVIII. 8, 1 [258]). Jellemző, ahogyan Augustus az alpesi népek felett aratott diadaláról emlékezett meg a La Turbie-ben található emlékművén: az 50 méter magas *Tropaeum Alpi* hatalmas feliratán egyszerűen felsorolták a *princeps* által legyőzött negyvenöt alpesi nép nevét. (A felirat töredékeit publikálták: *CIL* V 7817 = *AE* 1973, 323; a szöveget Plin. *NH* III. 20 [136] is közli teljes egészében.) Pedig az alpesi tartományok (Alpes Maritimae, Alpes Cottiae, Alpes Poeninae) Róma legkisebb provinciái voltak! Könnyen elképzelhetjük, hogy az egész Római Birodalom területén szinte megszámlálhatatlan sokaságú nép élt, mindegyik saját nyelvvel, szokásaival, istenségeivel. Idősebb Plinius szerint egyedül Africa *proconsularis* tartományban 514 *populus* élt (*NH* VII. 13), és ezek közül 463-at még nem szerveztek *civitas*okba a Kr. u. 1. század végén. Miért volt fontos a rómaiak számára, hogy a civilizálódás folyamatát elindítsák – elsősorban a nyugati és déli tartományokban? Az alábbiakban – Dick Whittaker tanulmányát felhasználva – az africai törzsek esetében mutatjuk be ennek jelentőségét.

A rómaiak számára a provinciákban elsősorban a „béke és biztonság” megőrzése volt fontos, ezért igyekeztek elejét venni a törzsi villongásoknak: például a határok világos kijelölésével. Az adózás természetesen ugyanolyan lényeges szempontnak számított. Domitianus a Nagy Szirtisz-öböl környékén élő Masamones törzsnek „megtiltotta, hogy létezzen”, miután megtagadta az adófizetést (Dio LXVII. 5, 6–7). Nem kevésbé számított a rómaiak szemében a hadrafoghatóság. A mai Algéria és Tunézia határán élő hatalmas és erős Musulamius törzs (vagy törzsszövetség) az első, amelyből etnikai jellegű segédcsapatokat szerveztek, egyik vezetőjük a későbbi lázadó, Tacfarinas volt. Az sem véletlen, hogy a törzsi nevek többsége határköz-feliratokról került elő. Africában a rómaiak igen szorgalmasak voltak a földek kataszterizációjában. A földek felosztása és a határok kijelölése nemcsak a betelepülő római *colonus*ok érdekeit, hanem részben a törzsek letelepítését is szolgálta. A római közigazgatás terjeszkedésével egyidejűleg a törzsek identitása is kezdett megváltozni, ami egy új írásbeliség kialakulásában is megmutatkozott: a Masaesyli törzs területén például kétnyelvű (latin és líbiai/berber) feliratokat állítottak. A Musulamiusok területén a rómaiak még a vásárokat is megengedték, azzal a feltétellel, hogy a törzs tartózkodik a jogtalanságtól és a helytelen viselkedéstől (*sine iniuria et incommodo*, *CIL* VIII 270 = *ILTun* 396) a más törzsbeliekkel és idegenekkel szemben. A törzseket a római állam területén *civitas*okba szervezték, amelyek élére a *praefectus gentis*, többnyire egy leszerelt – akár helyi születésű – római katonatiszt került. A törzsnek ugyanakkor *princeps civitatis* néven saját vezetője is

volt. (A két tisztség a késő római korban összeolvadt.) A *civitas*sokká szervezett törzsi területeket azután egy-egy nagyobb városi központhoz lehetett kötni: Sitifis *coloniá*ban például a Musuni törzs *princeps*ét említik meg egy feliraton. A törzs területének határköveit a környéken találták meg. Ezzel a nomád törzsek megindultak a *civilizálódás*, vagyis a városiasodás útján. Tacitus megjegyzése szerint a rómaiak ugyanezt a módszert követték északon: a frízek, a batávok, valamint Raetia és Noricum törzseinek esetében (*Hist.* IV. 25; *Ann.* IV. 72; *Hist.* V. 25). Ezt a folyamatot tovább erősítették azok a törzsi háttérből származó veterán katonák, akik leszerelésük után visszatértek korábbi hazájukba (pl. a Musulamius veteránok a Thubursicum Numidarum nevű településre, *CIL* VIII 4879 = *ILAlg* 1, 1335), ahol a *gens* és a *civitas* – ezen keresztül pedig a törzs és az egész Római Birodalom – szorosabb kapcsolatát erősítették. (Ugyanerre láthatunk példákat a modern brit hadseregből leszerelt gurkha katonák esetében.) Ezek a veteránok biztosan kettős állampolgári tudattal rendelkeztek: egyfelől a római világbirodalom büszke egykori katonái, másfelől saját népük hűséges fiai voltak. Érdekes, hogy a késő római kora a romanizált és barbár törzsek közötti különbséget elnevezésükben is feltüntették: az előbbieket voltak az „afrikaiak” (*Afri*), az utóbbiak pedig a „mórok” (*Mauri*).

A multietnicizmus a többé vagy kevésbé globalizált birodalmi gazdaságok szükségszerű kísérőjelensége, olyannyira, hogy a modern közgazdasági elméletek már az „etnikai gazdaság” (*ethnic economy*) fogalmát is bevezették, amit Jan Nederveen Pieterse így definiált: „az etnikai gazdaság egy adott etnikumhoz tartozó önfoglalkoztatókból, munkáltatókból és a velük azonos nemzetiségű munkavállalókból áll”. Klasszikus példája az Antwerpenben és New Yorkban dolgozó zsidó gyémántkereskedő, aki egyetlen kézfogásra ad át milliós értékű árut zsidó kereskedőtársának. Etnikai gazdaságok elsősorban ott jönnek létre, ahol a migráció következtében jelentős diaszpórák-összegek vagy etnikai enklávék alakulnak ki. Az Egyesült Államokban a bevándorlók egy része olyan etnikai enklávékat alkot, amelyek lakóhely szerint is elkülönülnek („Chinatown”, „Little Italy”), mindamellettt szorosan tartják a kapcsolatot egykori anyaországukkal. Az etnikai enklávék növelték a piacok méretét, elősegítették a kultúraközi kapcsolatokat, továbbá számos idegen árut (pl. élelmiszereket) honosítottak meg Amerikában, gondoljunk csak az olasz és kínai konyha népszerűségére. A Római Birodalmon belül – különösen Rómában és a nagyobb kikötővárosokban (Puteoli, Ostia–Portus) – is léteztek etnikai enklávék, különösen a keleti népcsoportok (zsidók, síretek, szamaritánok, arabok stb.) esetében. Ezek közül legjobban a zsi-

dó diaszpóra ismert. Tudjuk például, hogy nagy tömegben laktak Róma Tiberisen túli (*Trans Tiberim*) városnegyedében, ahol több tucat zsinagógájuk volt. Bár az irodalmi és feliratos források alapján bizonyos foglalkozásokban (pl. báborszövet-kereskedés, üveggyártás, aranyművesség) a zsidók létszámukhoz képest felülreprezentáltak, ez alapján még aligha beszélhetünk esetükben „etnikai gazdaságról”. Ugyanakkor a diaszpórában élő keleti népesség kétségkívül olyan hálózatot alkotott, amely a távolsági kereskedelem jelentős részét kézben tartotta. Külön is meg kell emlékeznünk a palmyrai kereskedőkről, akik nemcsak az Indiába vezető kereskedelmi útvonalakon, hanem az olyan távoli provinciákban is, mint Britannia vagy Dacia, igen aktív szerepet játszottak.

- DESANGES, Jehan: Un princeps gentis à Sitifis. *BACTH* 12–14 (1980) B, 123–129.
- DESANGES, Jehan: Permanence d’une structure indigène en marge de l’administration romaine. La Numidie traditionnelle. *AntAfr* 15 (1980) 77–89.
- ECKARDT, Hella (szerk.): *Roman Diasporas. Archaeological Approaches to Mobility and Diversity in the Roman Empire*. JRA Suppl. 78. Portsmouth, Journal of Roman Archaeology, 2010.
- GASCOU, Jacques: Le cognomen Gaetulus en Afrique romaine. *MEFRA* 82 (1970) 723–736.
- GRÜLL Tibor: Palmyra közvetítő szerepe a keleti kereskedelemben. *AntTan* 58:2 (2014) 247–259.
- HOPE, Valerie: Status and Identity in the Roman World. In Janet Huskinson (szerk.): *Experiencing Rome. Culture, Identity and Power in the Roman Empire*. London – New York, Routledge, 2013, 125–152.
- ISAAC, Benjamin: *The Limits of Empire. The Roman Army in the East*. Oxford, Oxford University Press, 1992.
- LEVICK, Barbara: The Roman Economy. Trade in Asia Minor and the Niche Market. *G&R* 51:2 (2004) 180–198.
- LINTOTT, Andrew: What Was the imperium Romanum? *G&R* 28:1 (1981) 53–67.
- MALKIN, Irad – CONSTANTAKOPOULOU, Christy – PANAGOPOULOU, Katerina (szerk.): *Greek and Roman Networks in the Mediterranean*. London – New York, Routledge, 2009.
- MATTINGLY, David: Being Roman. Expressing Identity in a Provincial Setting. *JRA* 17 (2004) 5–25.
- PIETERSE, Jan Nederveen: *Ethnicities and Global Multiculture. Pants for an Octopus*. Plymouth, UK, Rowman & Littlefield, 2007.
- RATHBONE, Dominic: Merchant Networks in the Greek World. The Impact of Rome. *MHR* 22:2 (2009) 309–320.
- WHITTAKER, Dick: Ethnic Discourses on the Frontiers of Roman Africa. In Ton Derks – Nico Roymans (szerk.): *Ethnic Constructs in Antiquity. The Role of Power and Tradition*. Archaeological Studies 13. Amsterdam, Amsterdam University Press, 2009, 189–206.
- WOOLF, Greg: Beyond Romans and Natives. *WA* 22 (1997) 339–350.

4.2. EGYES TÁRSADALMI RÉTEGEK SZEREPE A GAZDASÁGBAN

Az Augustus által véghezvitt rendszerváltás – amit Sir Ronald Syme „római forradalomnak” nevezett – alaposan felforgatta a köztársaság korában kiépült társadalmi rendet. A mindenkori *princeps* tekintélyével és tényleges hatalmával egyetlen választott *magistratus* sem versenyezhetett, személye és családja, vagyis a „császári ház” (*domus Augusta*) valamennyi hagyományos rend fölé magasodott. A császár nemcsak a birodalom első polgára, hanem leggazdagabb embere is volt. Saját személyes vagyona (*res privata*) mellett hatalmas koronatulajdonnal (*patrimonium Augusti*) is rendelkezett, amely földbirtokokból, bányákból, kézműipari létesítményekből, erdőkből stb. tevődött össze. A *princeps* a gazdaság irányításában is kiemelkedő szerepet játszott: saját vagyonával interveniálhatott hitelválság és/vagy készpénzhiány esetén (Tiberius); állami garanciát vállalhatott a gabonaszállítás biztosítására (Claudius); egész tartományokat mentesíthetett az adózás alól (Nero); új adónemeket vehetett ki a kincstár feltöltésére (Vespasianus); vagy éppen elrendelhetette, hogy Itálián kívül az összes szőlőt vágják ki a provinciákban (Domitianus). Ifjabb Plinius és Traianus levelezéséből kiderül, hogy a távoli Bithynia provincia városai gazdasági és társadalmi ügyeinek intézéséhez is – mint például vízvezeték- vagy csatornaépítés, vagy akár egy tűzoltóegyesület felállítása – a császár személyes hozzájárulása kellett. A *princeps* a gazdaság legfontosabb folyamatait és összetevőit saját tetszése szerint kirendelt „gondnokok” (*curatores, procuratores, praefecti*) által igazgatta. Ezzel a *senatus* és a *plebs* döntéshozatali szerepe minimálisra csökkent. Augustustól kezdve az is hagyománnyá vált, hogy a birodalom gazdasági és pénzügyeinek irányításával lovagrendieket (*equites*) bízzanak meg. Ebben a folyamatban jelképes értékkel bírt, hogy a *princeps* saját irányítása alá vont Egyiptom élére is lovagrendi *praefectus Alexandriae et Aegypti* került, és a szenátorok a császár írásos engedélye nélkül be sem tehették a lábukat ebbe a provinciába. A *senatus* fokozatos háttérbe szorításával párhuzamosan egyre nagyobb szerepet kaptak a „császári család” (*familia Caesaris*) rabszolgái és felszabadítottjai. A *servi Augusti* és a *liberti Augusti* nemegyszer (legpregnansabban Claudius alatt) a szenátorokat messze fölülmúló hatalomra, vagyoni és tekintélyre tettek szert. Jól szemlélteti a helyzet változását, hogy a római világból ismert legnagyobb vagyon értéke 400 millió HS-ra rúgott Cn. Cornelius Lentulus szenátor esetében (Seneca: *De benef.* II. 27) – és ugyanekkora vagyonnal rendelkezett Tib. Claudius Narcissus, Claudius befolyásos felszabadított rabszolgája és magántitkára (Dio LX. 34, 4).

A gazdag felszabadítottak és a „császári család” különleges helyzetétől eltekintve – írja Alföldy Géza – a principátus korában az emelkedett társadalmi pozíció továbbra is egyet jelentett valamely kiváltságos *ordó*hoz való tartozással. Ez gyakorlatilag a senatori rendet (*ordo senatorius*), a lovagrendet (*ordo equester*) és a vidéki városok tisztségviselőinek rendjét (*ordines decurionum*) jelentette. A legzártabb a senatori rend volt, amelynek a principátus korában körülbelül 600 tagja lehetett. A senatori vagyon alsó határát Augustus 1 millió HS-ban állapította meg, de a valóságban a *senatus* tagjainak többsége ennél jóval nagyobb vagyonnal rendelkezett. (Ifjabb Plinius 20 milliós vagyonával egyáltalán nem tartozott a leggazdagabb senatorok közé.) Minden senator egyben nagybirtokos is volt – Plinius is azt írta, hogy „csaknem mindene földekben van” (*sum quidem prope totus in praediis, Epist. III. 19, 8*). Míg Augustus és Tiberius uralkodása alatt mindössze egy tucat provinciális származású senatorról tudunk, az 1. század végétől ezeknek száma egyre inkább emelkedett, nem utolsósorban az Itáliát sújtó gazdasági nehézségek következtében. Antoninus Pius uralkodása idején a provinciálisok aránya már megközelítette az itáliaiakét, Marcus Aurelius idejében pedig már többségbe is kerültek a *senatus*ban. A folyamatot látva már Traianus arra kötelezte a provinciális származású senatorokat, hogy vagyonuk egyharmadát Itáliában fekvő földbirtokokba fektessék, hogy ezáltal Rómát és Itáliát is hazájuknak tekintsék (Plinius: *Epist. VI. 19, 1*). Mindez nem jelenti azt, hogy a római senatorok ne foglalkoztak volna alkalomadtán pénzkölcsönzéssel, kézműipari áruk gyártásával vagy épp kereskedelemmel, még akkor is, ha a *Lex Claudia* (Kr. e. 218) megtiltotta a rend tagjainak, hogy 300 amphoránál nagyobb kapacitású hajókat birtokoljanak. Claude Nicolet frappáns megfogalmazásában: „Úgy tűnik, hogy a római földbirtokos arisztokrácia pénzemberekből álló réteg is volt: bankárok, uzsorások és rabszolga-kereskedők, akiket csak a képmutatás fátyla különböztetett meg a karthágói és velencei kereskedő arisztokráciától.”

A lovagrend (*ordo equester*) birodalmi szinten – Alföldy Géza becslése szerint – nagyjából 20 ezer tagot számlálhatott. Számuk a provinciákban is jelentős volt: Strabón szerint Baetica legnagyobb kikötőjében, Gadesben (Cádiz), valamint az észak-itáliai Pataviumban (Padova) egyaránt 500-500 lovagrendű élt. Ez a hatalmas szám természetesen összefügg e városoknak a mezőgazdaságban, illetve a kereskedelemben betöltött fontos szerepével. A lovagi *census* alsó határa ugyan mindössze 400 ezer HS volt, de akadtak olyan lovagok, akik vagyonukkal a senatorokat is fölülmúlták. Ezek közé tartozott például P. Vedius Pollio, Augustus barátja, aki a felszabadítottak közül kapaszkodott fel, és vagyonáról – valamint rabszol-

gáival szembeni kegyetlenségéről – legendák keringtek (Dio LIV. 23, 1). A lovagok között számos üzletember, főként nagykereskedő és bankár akadt, például Cornelius Senecio, aki Seneca szerint az összes jövedelemszerzési lehetőséget kihasználta, beleértve a lovagok körében népszerű vámbevételek bérelését is (*Epist.* 101, 1). Az arisztokratikus hagyományoknak megfelelően vagyonukat a lovagrendiek is földbirtokokba fektették. A lovagi *cursus honorum* katonai vagy polgári jellegű lehetett, és fizetési kategóriákra oszlott. A „hivatali nemesség” azonban kis létszámú volt – Antoninus Pius alatt alig több mint 100 *procuratori* állás létezett –, közöttük jó néhány a gazdaság valamelyik szektorának irányításában vett részt: a „gazdasági miniszter” (*procurator [p.] a rationibus*); a vagyonbevallások igazgatója (*p. a censibus*), az állami költségvetés felügyelője (*p. summarum rationum*); az örökösödési adók beszedésének felügyelője (*p. XX hereditatum*); a népélelmezési program felügyelője (*p. alimentorum*); az ostiai kikötő igazgatója (*p. portus*); a gabonaellátás felügyelője (*p. annonae*); a vasérctermelés és vasgyártás felügyelője (*p. ferriarium*); az aranytermelés felügyelője (*p. aurarium*); a császári magánkincstár felügyelője (*advocatus fisci*); az ostiai gabonaszállítás és -raktározás felügyelője (*p. ad annonam Ostiis*) vagy a Róma gabonaellátását felügyelő *praefectus annonae*. A feliratos források folyamatos gyarapodása révén újabb tisztségekre derül fény: egy 2003-ban Pantelleria szigetén (Cossura, Szicília) talált töredékes sírfeliratról egy addig ismeretlen *procuratori* hivatalt, a *procurator Augusti ab annonae ad Puteolos* tisztséget ismerhettük meg. E hivatalnok, a *praefectus annonae* segítőtje Puteoliban ugyanazt a tisztséget látta el, mint vele egyenrangú ostiai kollégája. E felirat révén tudjuk, hogy Róma gabonaellátásának biztosítására mindkét kikötőben ugyanaz az állami apparátus működött, mégpedig Traianus uralkodásától (pontosabban Kr. u. 111-től) kezdve.

A városi elit számára nem létezett semmiféle birodalmi szintű összefogó intézmény. Az *ordo decurionum* minden egyes városban önálló testületként létezett, amely – a *senatus*hoz hasonlóan – a tisztségviselőket (*magistratus*) és a tanácstagokat (*decurionatus*) foglalta magába. Az egyes városok *ordója* általában 100 tagot számlált, a Római Birodalom mintegy 2000 városában ennek megfelelően kb. 200 ezer *decurio*val lehet számolni. Mivel az *imperium Romanum* egyes városainak jelentősége, lélekszáma, gazdasági ereje és társadalmi struktúrája is igen változatos képet mutat, a mindenkori *ordo decurionum* tagjainak társadalmi és gazdasági pozíciója is várossal várossal változott. Az olyan nagyvárosokban, mint Carthago, a *census* alsó határa 100 ezer HS volt, míg a kisebb africai *municipium*okban csupán 20 ezer HS-ra tehető. A legtöbb *decurio* földbirtokkal rendelke-

zett saját városa *territoriumán*, ahol – mint például Noricumban – villákat is építettek. A gazdagabb galliai polgárok földterületei akár 10 km² nagyságúak is lehettek, míg Aquincum *decuri*óinak birtokai legfeljebb 3-4 km² kiterjedésűek voltak. A *decuri*ók felelőssége volt az igazságszolgáltatás és a közrend fenntartása mellett a pénzügyek rendben tartása, az élelmiszerellátás biztosítása és az építkezések felügyelete. A városokban a *decurio*-testületek tagjai – a gazdag felszabadított rabszolgákkal együtt – fedezték a közkiadásokat, de ők építették a templomokat és középületeket is, továbbá alapítványokat hoztak létre. Például egy bizonyos Aulus Quintilius Priscus – az itáliai Ferentinum *decuri*ója – összesen 70 ezer HS értékű három földbirtokát és egy legelőjét a közösség rendelkezésére bocsátotta, és a birtokok évi jövedelméből élelmiszert adományozott (*CIL* X 5853 = *ILS* 6271); egy keleti származású *decurio*, C. Domitius Zmaragdus a 2. században saját zsebből fedezte a camuntumi *amphitheatrum* építését, amely kereken 2,5 millió HS-ba került (*AE* 1901, 247 = *ILS* 7121). A városi elitek tehát igen jelentős gazdasági funkciót tölthettek be a birodalomban, hiszen a közösségi terhek magukra vállalásával a rend tagjai tehermentesítették az államot. Az Antoninusok korától kezdve azonban a városvezetők egyre kevésbé voltak képesek a közterhek vállalására, ami azzal a következménnyel járt, hogy a *decurionatus* betöltése a tehetősebbek számára egyre inkább teherre vált, ennél fogva az államnak (vagy magának a *princeps*nek) kellett egyre többször a zsebébe nyúlnia, hogy a gazdasági gondokból kiségitse a bajba jutott településeket.

A római társadalom „negyedik rendjét” alkotó felszabadítottak (*liberti*) többnyire kereskedelemről, bankügyletekről és kézműipari termelésről gazdagodtak meg. Szerzett vagyonukat azután rendszerint ők is földbirtokokba fektették, ezáltal éppen olyan földbirtokos réteget képeztek, mind a többi *ordo* tagjai. Rabszolga származásuk lemoshatatlan bélyege miatt azonban eleinte még a városi *decurio*-testületekbe sem kerülhettek be. Ezért Augustus kitalálta számukra az *ordo Augustalium*nak nevezett testületet, amely hivatalosan a császárkultuszt felügyelte a városokban. Ezeknek a gazdag felszabadított rabszolgáknak a lakóközösséggel szembeni kötelességei (*officia*) alig különböztek a *decurio*-testületek tagjaitól. Az *Augustales* soraiba történő felvételért készpénzzel vagy építkezések finanszírozásával fizettek – ezek a felajánlások igen gyakran a szabad születésű városvezetőkét is felülmúlták, ahogy a camuntumi Zmaragdus esetében is láttuk. A császárkor kezdeti időszakában a városok többségének gazdasági virágzása messzemenően ennek a rétegnek volt köszönhető, amelyet Michael Rostovtzeff – korára jellemző hasonlaltal – „római burzsoáziának” nevezett. A 2. századtól azonban jelentőségük fokozato-

san csökkent, ami a *decuri*ók terhének fokozatos növekedéséhez és a városok ellátásában jelentkező nehézségekhez vezetett.

Petronius regényének, a *Satyriconnak* egyik leghíresebb epizódja a *Trimalchio lakomája* (*Cena Trimalchionis*). Amennyire azt a mű ránk maradt részeitől megítélhetjük, a Nero korában élt szerző szándéka egy társadalmi szatíra megírása lehetett. A *cena*-epizód középpontjában álló – a végtelenségig sznob és parvenü – Trimalchio alakján keresztül Petronius többek között a *libertinus*-réteg felemelkedését parodizálja. A neve alapján szír születésű Trimalchio („háromszoros- király”) rabszolga fiúként érkezett Ázsiából, majd miután ura felszabadította és vagyont hagyott rá, önálló vállalkozásokba kezdett (*Sat.* 76, 2–9). Neves gazdaságtörténészek: Michael Rostovtzeff, Moses I. Finley és Paul Veyne is megegyeztek abban, hogy Trimalchio kereskedőként gazdagodott meg (borral, hússal, gyümölcssel, illatszerekkel és rabszolgákkal kereskedett), majd innen nyergelt át a földek felvásárlására és a pénzkölcsönzésre. John d’Arms azonban árnyalta ezt a képet: szerinte a regényhős egyszerre kezdett mindennel foglalkozni, hiszen azt mondja: „ezért állok oly sok lábon, ezért van annyim tengeren és szárazföldön” (*Sat.* 39, 8; Révay József fordítása). Trimalchio mindenben kora tipikus vállalkozóját testesítette meg: zodiákusjele a rák volt (*Sat.* 39, 8), védőistensége Mercurius (*Sat.* 29, 3; 67, 7; 77, 4) – mindkettő a kereskedők kedvence; házi isteneit pedig Nyereségnek (*Cerdo*), Szerencsének (*Felicio*) és Haszonnak (*Lucrio*) hívták (*Sat.* 60, 8).

Végül szólnunk kell a rabszolgákról is, akik jelentős szerepet kaptak az ókori gazdaságok működtetésében, még ha ez a szerep nem is volt olyan alapvető, mint azt a marxista történészek állították. Először is különbséget kell tennünk a termelésben részt vevő, vidéken élő rabszolgák (*servi rustici*) és a városi cselédség (*familia urbana*) között. A források többsége természetesen az utóbbiakkal foglalkozik, pedig számarányukat tekintve ők lehettek kevesebben; míg az előbbieket létszámát csak megbecsülni tudjuk. Peter A. Brunt becslése, mely szerint Itália összlakossága Augustus uralkodása alatt 7,5 millió fő volt, és ebből 3 millió volt a rabszolga, semmilyen forrásadattal nem igazolható. Rabszolgák tömeges foglalkoztatása történt a *latifundium*okon és bizonyos bányákban, de ezek szinte egyáltalán nem jelennek meg a forrásokban. Nero császár egyik hírhedt udvaroncának, Calvia Crispinillának szicíliai nyájait is rabszolgák őrizték (*gregarii*, *AE* 1972, 102, 112 Tarentum); és ugyancsak Szicíliából ismerünk egy rabszolgát, aki a „nyájak főfelügyelője” tisztséget töltötte be (*magister magnus ovium*, *AE* 1985, 483). Rabszolgák jelentős szerepet vittek a kézműiparban is: például az arretiumi *terra sigillata*-műhelyekben, a

téglavetőkhöz és az ólomcsőgyártó üzemekben – a fennmaradt műhelypecsétek alapján – többségében rabszolgákkal dolgoztattak.

A rabszolgaszerzésnek a császárkorban már nem voltak olyan, szinte korlátlan lehetőségei, mint a Kr. e. 2–1. században, a nagy hódító hadjáratok idején, amikor a hadifoglyokat rabszolgasorba vetették. A szomszédos népekkel (garamantok, etiópok, germánok) folytatott rabszolga-kereskedelem a rómaiak rabszolgaigényének csak töredékét tudta fedezni. A rabszolgaházasságokból született gyermekek (*vernae*) révén sem volt szinten tartható a rabszolgák száma. Jelentős forrás lehetett viszont a gyermekkitevés, mikor a szegény sorsú családok egyszerűen magukra hagyták gyermekeiket, akiket azután rabszolgává téve neveltek fel (*alumni*); illetve az önkéntes rabszolgaság, amely különösen keleten volt igen elterjedt. Kis-Ázsiában például Philostratos szerint (*Vita Apoll.* VIII. 7, 12) semmi kivétlnivalót nem találtak benne. Ez a tény arra világít rá, hogy a rabszolga állapot – normális esetben – sokkal kedvezőbb életfeltételeket jelentett, mint szegény, de szabad parasztként nyomorogni. Ráadásul a kilátások is kedvezőbbek voltak: a jól dolgozó, hasznos rabszolgákat gyakran felszabadították tulajdonosaik, és „A felszabadítás révén – amennyiben a rabszolgatartó polgárjoggal rendelkezett – a volt rabszolga automatikusan megkapta a teljes római polgárjogot, vagy legalábbis a latin jogot. Ezáltal olyan privilégium birtokába jutott, amelyet például egy szegény paraszt a korai császárkorban a legtöbb provinciában csak 25 évi, valamely segédcsoportban letöltött, nem kevésbé fáradságos katonai szolgálat után kaphatott meg, ha egyáltalán megkapta” – írja Alföldy Géza. Egyébként a rabszolgáknak saját vagyonuk (*peculium*) is lehetett – ez természetesen jogilag gazdájukat illette –, amelynek összegyűjtésével megválthatták szabadságukat; szakmát tanulhattak; uruk vállalkozásaiban ügynökként (*institor*) tevékenykedhettek; sőt saját vállalkozást is vihetek, ahogy például a britanniai Derventióban (Malton) egy fiatal rabszolga (*servulus*), aki aranyműves műhelyt működtetett (*CIL* VII 265 = *ILS* 3651 = *RIB* 712). A rabszolga *peculium*ából saját rabszolgát is vásárolhatott, aki a munkában helyettesíthette (*vicarii*); epigráfiai forrásból ismertünk olyan császári rabszolgát, aki 16 *vicariust* tartott.

Bár Augustus korától kezdve fokozatosan jogi védelemben is részesítették a rabszolgákat, és a sztoikus filozófia hatására az emberséges bánásmódot is kívánatosnak tartották velük szemben, azért nem szabad helyzetüket idealizálni. A rabszolgaság alapvetően – minden korban és mindenütt – az emberek kizsákmányolásának brutális formája volt. A Saintes mellett (Charente-Maritime) 2014-ben feltárt rabszolgasírban nyak- és lábbilincsekbe vert holttesteket találtak régészek. Az elhalálo-

zásokkal, kivégzésekkel és temetésekkel kapcsolatos, Puteoliban kiadott *Lex Puteolana de munere publico libitonario* elrendeli, hogy a városi hóhérnak kötelessége a rabszolga-tulajdonosok számára szükség esetén bilincseket, köteleket, korbácsolókat és hóhért is szolgáltatni (*vincula, restes, verberatores, carnifex*, *AE* 1971, 88, II. 8–10, Kr. e. 1. század közepe – Kr. u. 14 között). Nem csoda, ha a rabszolgák időnként megszöktek a kegyetlen bánásmód elől. Ennek megakadályozására a nyakukra tett vaskarikára olyan táblákat függesztettek, amelyeken ez állt: „Elszöktem. Tarts magadnál. Ha visszaviszel gazdámhoz, Zoninushoz, egy solidust kapsz” (*CIL XV 7194 = ILS 8731*). Ha a bánásmód elviselhetetlenné vált, a rabszolgák nemegyszer gazdáik ellen fordultak. Egy Moguntiacumban (Mainz) fennmaradt verses sírfelirat elmondja, hogy a gazda életét rabszolgája oltotta ki – *erupuit (!) mihi servos vitam* –, aki tette elkövetése után belevetette magát a Rajnába és öngyilkos lett (*CIL XIII 7070 = ILS 8511 = CLE 1007*). A már említett puteoli *Lex libitinaria* külön is foglalkozott az öngyilkosságba menekült rabszolgák eltemetésének kérdésével (*AE* 1971, 88, II. 22–23).

ALFÖLDY Géza: *Római társadalomtörténet*. Budapest, Osiris, 2000.

ALFÖLDY Géza: Ein römischer Ritter aus Cossura (Pantelleria). *ZPE* 151 (2005) 193–213.

ANDREAU, Jean: Freedmen in the Satyricon. In Jonathan R. W. Prag – Ian D. Repath (szerk.): *Petronius: A Handbook*. Chichester/Malden, MA, Wiley–Blackwell, 2012, 114–124.

BOULVERT, Gérard: *Esclaves et affranchis impériaux sous le Haut-Empire romain. Rôle politique et administratif*. Napoli, Editore Jovene, 1970.

BRUNT, Peter Astbury: *Italian Manpower, 225 BC–AD 14*. Oxford, Oxford University Press, 1971.

CORBIER, Mireille: La place des esclaves dans l'économie romaine aux I^e et II^e siècles après J.C. *Opus* 1 (1982) 109–113.

D'ARMS, John H.: The Typicality of Trimalchio. In uő: *Commerce and Social Standing in Ancient Rome*. Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1981, 97–120.

DUFF, Arnold Mackay: *Freedmen in the Early Roman Empire*. New York, Barnes & Noble, 1958.

GAGÉ, Jean: *Les classes sociales dans l'Empire Romain*. Paris, Payot, 1971.

LANGHAMMER, Walter: *Die rechtliche und soziale Stellung der Magistratus Municipales und der Decuriones in der Übergangsphase der Städte von sich selbstverwaltenden Gemeinden zu Vollzugsorganen des spätantiken Zwangsstaates (2.–4. Jahrhundert der römischen Kaiserzeit)*. Wiesbaden, Steiner, 1973.

MACMULLEN, Ramsay: *Roman Social Relations: 50 B.C. to A.D. 284*. New Haven, Yale University Press, 1974.

MILLAR, Fergus: *The Emperor in the Roman World, 31 BC–AD 337*. London, Duckworth, 1977.

- NICOLET, Claude: *Economy and Society*, 133–43 BC. In J. A. Crook – Andrew Lintott – Elizabeth Rawson (szerk.): *The Cambridge Ancient History. The Last Age of the Roman Republic, 146–43 B.C.* Cambridge, Cambridge University Press, 1994, 599–643.
- NOREÑA, Carlos F.: The Social Economy of Pliny's Correspondence with Trajan. *AJPh* 128:2 (2007) 239–277.
- PFLAUM, Hans-Georg: *Les carrières procuratoriennes équestres sous le Haut-Empire romain*. Bibliothèque archéologique et historique 57. Paris, Geuthner, 1961.
- ROTH, Ulrike (szerk.): *By the Sweat of Your Brow. Roman Slavery in Its Socio-economic Setting*. London, Institute of Classical Studies, School of Advanced Study, University of London, 2010.
- SALLER, Richard P.: *Personal Patronage under the Early Empire*. Cambridge, Cambridge University Press, 2002.
- SCHEIDEL, Walter: Quantifying the Sources of Slaves in the Early Roman Empire. *JRS* 87 (1997) 156–169.
- SCHEIDEL, Walter: Human Mobility in Roman Italy, I. The Free Population. *JRS* 94 (2004) 1–26.
- SCHEIDEL, Walter: Human Mobility in Roman Italy, II. The Slave Population. *JRS* 95 (2005) 64–79.
- SHATZMAN, Israël: *Senatorial Wealth and Roman Politics*. Collection Latomus 142. Bruxelles, Latomus, 1975.
- SYME, Ronald: *The Roman Revolution*. Oxford, Oxford University Press, 1939.
- VEYNE, Paul: Vie de Trimalcion. *Annales* 16:2 (1961) 213–247.
- WEAVER, Paul R. C.: *Familia Caesaris*. Cambridge, Cambridge University Press, 1972.
- YAVETZ, Zvi: *Slaves and Slavery in Ancient Rome*. New Brunswick – London, Transaction Publishers, 1988.

4.3. KÖZIGAZGATÁS

4.3.1. A provinciarendszer

A rómaiak egy meglehetősen bonyolult közigazgatási rendszer hálóját feszítették ki az általuk meghódított területekre. Ennek a rendszernek a központja Róma volt. A provinciák igazgatását a köztársaság korában a *senatus*, Augustustól fogva a *princeps* és a *senatus*, majd Septimius Severus után egyedül a *princeps* intézte, saját belátása szerint. A köztársaság korában Rómának 16 „tengerentúli” provinciája volt, ezek száma Nero uralkodásának végére 36-ra nőtt. Traianus idejében, akinek uralkodása alatt a Római Birodalom elérte legnagyobb kiterjedését, 48 provinciáról tudunk; míg végül a diocletianusi átszervezéseknek köszönhetően számuk legalább 100-ra nőtt, Itáliát is beleértve. A provinciák természetesen más-más értéket képviseltek a római állam számára, amely elsősorban saját hasznára igyekezett fordítani az ott megtalálható humán és természeti

erőforrások potenciálját, amellet tagadhatatlanul igyekezett „civilizálni” is az adott területet. Ez a folyamat – finoman szólva – nem volt ellentmondásmentes, ami időről időre még a régebben meghódított tartományokban is kivívta a provinciálisok lázadását.

A *provincia* kifejezés a Kr. e. 2. század első felében jelentős változáson ment keresztül: eredetileg csak a *senatus* által kiadott megbízatást (pl. egy nép meghódítását) jelentette, majd lassanként a meghódított terület elnevezésévé vált. Ezek kormányzása azonban eleinte nem volt egyszerű a szűk, városállami keretek között. Kr. e. 227-ben a *praetorok* számát négyre növelték (Liv. *per.* 20), s közülük egyet-egyet Siciliába és Sardiániába (illetve Corsicára) küldtek. Hosszú ideig tehát a praetorok voltak a helytartók, míg Sulla úgy intézkedett, hogy a praetorok hivatalos évüket Rómában tartoznak tölteni, s csak azután mehettek „praetorhelyettes” (*pro praetore*) címmel valamelyik tartományba. Minden helytartó a teljes *imperium* birtokában volt, de Kr. e. 122 óta az olyan tartományokat, ahol háború folyt, s így katonaságra volt szükség, csak consulok kaphatták *pro consule* címmel. Ez a különbség a *consularis* és *praetorialis* tartományok között még azután is megmaradt, miután az előkelőbb *proconsul* cím kiszorította a *propraetor* címet, úgy, hogy a köztársaság végére a *proconsul* azonos jelentésű volt a helytartóval. Kezdetben a *senatus* esetről esetre állapította meg, hogy mely tartomány legyen *consularis* s melyik *praetorialis*. Később már volt consulokat csakis Asia és Africa tartományokba küldték. Hogy a volt consulok, illetve volt praetorok közül ki melyik tartományba megy, azt sorsolással döntötték el. A *proconsulnak* minden tartományban több *legatus* (rendesen három) és egy *quaestor* segédkezett, s ezek egyike helyettesítette is távollétében. A *quaestor* kezelte a pénztárt, de az adók behajtását bérlőtársaságoknak (*publicani*) adták ki, a helytartók mindazonáltal találtak módot a meggazdagodásra. Zsarolásaik ellen az alattvalókat a *lex repetundarum* volt hivatva megvédeni.

A provinciává szervezés szakkifejezése, úgy tűnik, a *redacta in formam provinciae* volt (Liv. *per.* 45, 134; Vell. II. 38, 1, II. 97, 4; Tac. *Agr.* 14; *Ann.* II. 56; Suet. *Iul.* 25, 1; *Aug.* 18, 2; *Tib.* 37, 4; *Cal.* 1, 2; *Vesp.* 8, 4 stb.), bár ennek pontos jelentése vitatott. Például nem tudni, hogy mennyiben foglalta magába az adott terület feltérképezését és kataszterizációját (a *forma* egyik jelentése ugyanis „térkép”), illetve minden esetben együtt járt-e egy *lex provinciae* kibocsájtásával (Kr. e. 146, Scipio Aemilianus: *leges provinciae Africae*; Kr. e. 132, Publius Rupilius: *lex Rupilia* Sziciliának; Kr. e. 63, Pompeius Magnus: *lex Pompeii* Bithyniának). A *lex provinciae* – ha egyáltalán létezett ilyen az adott területen – mindenesetre négy dolgot szabályozott: a provincia külső és belső határait, megállapította az adókat és

adókörzeteket, felosztotta a bírói körzetekre (*conventus*), és szabályozta a magistratusok hatáskörét.

Augustus Kr. e. 27-ben megszerezte azoknak a többnyire határ menti, kevésbé pacifikált tartományoknak felügyeletét, amelyekben legiók állomásoztak, s ehhez Kr. e. 23-ban az *imperium proconsulare maius* is megkapta, ami alapján *valamennyi* provinciában joga volt a *senatus* által kinevezett helytartót felülbírálni. A belső, békésebb, régóta pacifikált (vagyis hadsereg nélküli) provinciák megmaradtak a *senatus* kezében. Az egyetlen kivételt Africa jelentette, ahol a *legio II Augusta* állomásozott, ám Augustus ezt is kivette a helytartó kezéből, és egy külön *legatus* alá rendelte. A *senatus* hatalmának elenyészésével, Septimius Severus alatt ez a megkülönböztetés eltűnt, így a későbbiekben már minden provincia a császár ellenőrzése alá tartozott. A senatusi provinciák irányítása továbbra is a köztársaságkor idején kialakult módszerek szerint történt. *Praetorius*-ként a szenatori rangú *propraetor* elfoglalhatta a kevésbé jelentős, katonasággal nem rendelkező, *ensorius*-ként a *proconsul* pedig a stratégiailag és gazdaságilag is jelentős tartományok helytartói székét. *Consularis* rangú helytartókat csak Africa és Asia tartományokba küldtek. Az előbbiektől eltérően a császári provinciák (*provinciae Caesaris*) igazgatása kizárólag a *princeps* kezében volt, és elsősorban katonai jelleget öltött. A katonai kormányzatból adódóan ezeknek a tartományoknak is – a bennük állomásozó hadsereg létszáma alapján – alapvetően két típusa volt: az egylegiós provinciákat az (értelemszerűen szenatori rangú) *legatus Augusti pro praetore*, míg a két- vagy többlegiós tartományokat a *legatus Augusti pro consule* irányította, aki egyben a tartomány hadseregének főparancsnoka (*imperator*) is volt. Ez a különbségtétel annyira szigorú volt, hogy mikor egy egylegiós provincia ideiglenesen (többnyire háború miatt) még egy legiót kapott, erre az időre proconsuli rangú legatust küldtek oda. A császári *legatus*ok kiválasztásának joga kizárólag a princepsre illette, és csak neki tartoztak számadással. A senatusi és császári tartományok kormányzói között további különbséget jelentett, hogy az utóbbiak (a *legatus*ok) katonai szolgálatot teljesítettek, *imperiumuk* a római *pomerium* átlépésével vette kezdetét, és általában három évet töltöttek provinciájukban. Ezzel szemben a proconsulok és *propraetor*ok polgári tisztviselők voltak, hatalmuk csak a számukra kijelölt provincia határának átlépésekor kezdődött, és egy évet tölthettek kijelölt területükön.

Augustus a társadalmi béke érdekében ügyelt arra, hogy a lovagrendet se hagyja ki a birodalom irányítási feladataiból. Így a császár által kormányzott területeken létrejöttek olyan kisebb provinciák, amelyeket lovagokra bízott (*praefectusi*, majd Claudiustól kezdve *procuratori* rangban).

A lovagi karrier egyik csúcsát jelentette a *praefectus Aegypti* tisztsége, mivel Augustus ezt a tartományt különleges irányítás alá helyezte, ahová a senatoroknak csak írásos engedéllyel volt szabad belépniük. A Hispania Tarraconensishez tartozó Baleári-szigeteket egy *praefectus pro legato insularum Balarum* kormányozta; a kicsinyke alpesi tartományokban élő törzsek fölé is lovagrendi helytartókat neveztek ki (*praefectus civitatum in Alpibus Maritimis; praefectus Raetis Vindolicis vallis Poeninae*); éppígy a bennszülöttek lakóközösségei (*civitates peregrinae*) is egy római *praefectus* kaptak vezetőül. Noricumban a *regnum Cottianum* (M. Iulius Cottius királysága) olyan békésen került a római állam tulajdonába, hogy a király fiát, C. Iulius Donnust nevezték ki *praefectus civitatum*nak (*sic*) (*CIL* V 7231 = *ILS* 94). Nem így alakult a helyzet az apró, de nem jelentéktelen Iudaeában, ahol Archelaos *ethnarcha* száműzetését (Kr. u. 6) követően szintén egy Rómában kinevezett lovagrendi *praefectus* vette át a közvetlen irányítást, aki formálisan Syria *legatus*ának alárendelve, de teljhatalommal felruházva működött. Iudaea leghíresebb *praefectusa* Pontius Pilatus volt, akinek dicstelen működéséről nemcsak az evangéliumok, hanem az alexandriai Philón és Flavius Iosephus is tudósítottak.

A birodalmat ezenfelül az ún. klienskirályok (hivatalos nevükön „baráti és szövetséges” királyok: *reges socii et amici*) által irányított területek vették körül. Noricumot és Iudaeát már említettük, de ide tartozott Commagene (IV. Antiochus, Kr. u. 38–72), Armenia (III. Artaxias, Kr. u. 18–35); Bosporus (Dynamis, Kr. e. 8 – Kr. u. 7/8), Thracia (IX. Cotys, Kr. u. 1. század); Pontus (Pythodoris, Kr. e. 8–Kr. u. 23), Iudaea (I. Agrippa, Kr. u. 41–44), Arabia (IV. Aretas, Kr. e. 9–Kr. u. 40), Mauretania (Ptolemaios, Kr. e. 1–Kr. u. 40), Numidia (II. Juba, Kr. e. 29–Kr. u. 23), Britannia, Regnensis törzs (Cogidubnus, Kr. u. 1. század második fele), Britannia, Icenus törzs (Prasutagus, Kr. u. 47–60) stb. A klienskirályok csak névleg voltak függetlenek, valójában a római néppel, illetve a polgárháborúk idején az egyes kiemelkedő hadvezérekkel, később pedig magával a princepszel álltak *cliens–patronus* viszonyban. A princeps bármikor megfoszthatta őket királyságuktól, ahol addig is csak névleg „uralkodtak”: például bizonyos, hogy a külügyek, a hadügy és a pénzügy tekintetében semmilyen önálló döntést nem hozhattak. Legfőbb feladatuk Róma érdekeinek képviselése volt saját népük felé, emellett újoncokat kellett kiállítaniuk a hadseregnek, és többnyire adófizetésre is kényszerítve voltak.

- ANDO, Clifford: *Imperial Ideology and Provincial Loyalty in the Roman Empire*. Classics and Contemporary Thought 6. Berkeley – Los Angeles, University of California Press, 2000.
- BRAUND, David: *Rome and the Friendly King*. London – Canberra – New York, St. Martin's Press, 1984.
- CIMMA, Maria Rosa: *Reges socii et amici populi Romani*. Università di Roma, Pubblicazioni dell'Institutio di Diritto Romano e dei Diritti dell'Oriente Mediterraneo 50. Milan, Ciuffrè, 1976.
- DAHLHEIM, Werner: *Gewalt und Herrschaft. Das provinziale Herrschaftssystem der römischen Republik*. Berlin, De Gruyter, 1977.
- DYSON, Stephen L.: Native Revolts in the Roman Empire. *Historia* 2–3 (1971) 239–274.
- ECK, Werner: *Die Verwaltung des Römischen Reiches in der Hohen Kaiserzeit. Ausgewählte Beiträge*. Vols. 1–2. Basel, Reinhardt, 1995.
- ECK, Werner (szerk.): *Lokale Autonomie und römische Ordnungsmacht in den kaiserzeitlichen Provinzen vom 1. bis 3. Jahrhundert*. Historischen Kollegs Kolloquien 42. München, Oldenbourg, 1999.
- MILLAR, Fergus: The Emperor, the Senate and the Provinces. *JRS* 56 (1966) 156–166.
- MOMMSEN, Theodor: *The Provinces of the Roman Empire* (1885). Transl. by William P. Dickson – Francis Haverfield. New York, Barnes and Noble, 1996.
- RANOVICS, Abram Boriszovics: *A Római Birodalom keleti tartományai*. Budapest, Akadémiai, 1956.
- RICHARDSON, John: *Roman Provincial Administration, 227 BC to AD 117*. London, Duckworth, 1976.

4.3.2. Urbanizáció

„Ugyan mikor létezett ennyi város a szárazföld belsejében meg a tengerparton is, avagy mikor látták el őket mindennel ennyire?” A lelkesült szónok, Aelius Aristeidés szerint páratlan az emberi történelemben, hogy az ember egy nap alatt akár két-három városon is átutazhat a szárazföldön haladva (*Or.* XXVI. 93; Szlávik Gábor fordítása). Bizonyos szempontból nézve a Római Birodalom valóban nem volt egyéb, mint római fennhatóság alatt álló, különböző jogállású települések és közösségek sűrű szövédéke.

A rómaiak a Földközi-tenger medencéjének meghódítása során különbséget tettek a hadsereggel elfoglalt, valamint az önként szövetségesül kínálkozó területek, népek és városok között. Ezt a különbséget így mutatja be Cicero Szicília példáján, egy Kr. e. 70-ben elhangzott beszédében:

Szicília és a többi tartomány között a földre kivetett adó tekintetében az a különbség, bírák, hogy a többiekre vagy egy meghatározott összegű terhet róttunk ki (*vectigal certum*), amit adónak (*stipendium*) nevezünk – miként a hispaniaiakra és a punok nagy részére, mintegy a győzelem díjaként és

a háború büntetéseként –, vagy a *censur*ok által végrehajtható bérbeadást írtunk elő, mint Asiában a *lex Sempronia* alapján. Szicília városaival azonban olyan barátsági és szövetségi szerződést kötöttünk (*amicitiam fidemque*), hogy megtarthatták korábbi jogállásukat, s hogy ugyanazon feltételek mellett vetik alá magukat a római népnek, mint korábbi uraiknak. (13) Őseink Szicília igen kevés városát igázták le háborúban, s ezek földjét, noha a római nép köztulajdona lett, mégis visszaadták nekik – ezt a földet a *censur*ok szokták bérbe adni. Két szövetséges város van (*foederatae civitates*), amelyek adótizedét (*decuma*) nem szoktuk bérbe adni: a mamertinusok és a tauromeniumiak városa, valamint öt, amely szövetségi szerződés nélkül is adómentes és szabad (*sine foedere immunes civitates ac liberae*): Centurpiae, Halaesa, Segesta, Halicyae és Panhormus. Ezen kívül a szicíliai városok minden földje tizedadó-köteles (*ager decumanus*), s az volt a római nép uralma előtt is a szicíliaiak saját akaratából és rendelkezései szerint.

Cicero. *In Verrem, Actio Secunda* III. VI. 12–14 (Havas László fordítása)

Az ún. „szövetséges városok” (*civitates foederatae*) is az egész római társadalmat behálózó *cliens–patronus* rendszerbe illeszkedtek: az ezzel a címmel büszkélkedő városok mintegy a *patrona* szerepét játszó Róma *clienseivé* váltak. A városi közösségek legnagyobb része természetesen az ún. „adófizető közösségek” (*civitates stipendiariae*) csoportjához tartozott. Az itt lakók túlnyomó része szabad születésű provinciális (*peregrinus*) volt, bár a helyi elit tagjai szolgálataik jutalmául elnyerhették a római polgárjogot. Hispania, Gallia, Britannia, a Duna menti tartományok és Dalmatia területén a rómaiak a helyi törzseket *civitas*okba tömörítették, s ezek fölét gyakran saját vezetőiket helyezték (*princeps* néven). Ezeknek a törzsi közösségeknek a szervezetei sokszor csak fél évszázad alatt érték el a *municipiumi* rangot. Tacitus leírja azokat az intézkedéseket, amikkel Cn. Domitus Corbulo Germania Inferior *legatus*aként Claudius megbízásából a frízeket *civitas*okba szervezte: „tanácsot, tisztviselőket, törvényeket szabott nekik, és hogy rendelkezéseit ne mellőzzék, erősséget rendezett be” (*senatum, magistratus, leges imposuit, ac ne iussa exuerent praesidium immunivit*, *Ann.* XI. 19; Borzsák István fordítása). A *civitas*ok központjai néha a törzsek vaskori településeivel (*oppida*) estek egybe, még gyakrabban azoktól kisebb-nagyobb távolságra hozták létre őket. Például az Aeduusok törzsi központja Bibracte *oppidum* (Mont Beuvray) volt, de a *civitas* fővárosa Augustodunum (Autun) lett, attól mintegy 20 km-re. Néha a törzsi név feledésbe is merült (pl. a Salluvii területén fekvő Aquae Sextiae esetében), másutt azonban újra felbukkan a késő antikvitásban (pl. a Parisii törzs területén fekvő Lutetia esetében, amely

nem más, mint a mai Párizs; vagy a Turones törzsnél, amelynek fővárosa Caesarodunum, vagyis a mai Tours volt).

Elsősorban Keleten léteztek olyan városok, amelyek megtarthatták saját, ősi városi jogaikat (*legibus suis uti*), ezeket nevezte a római jog „szabad városoknak” (*civitates liberae*). Ez azonban nem járt együtt feltétlenül adómentességgel. Azokat a városokat, amelyek nagyfokú önkormányzati joggal és emellett adómentességgel is rendelkeztek, *civitates liberae et immunes*nek nevezték. Egy ilyen közösség részletes jogi szabályozását találták meg az anatóliai Pisidia Termessus Maior nevű településén (*lex Antonia de Termessibus*, *CIL* I 204 = *ILS* 38, Kr. e. 71/68). A kulturálisan fejlettebb törzsi közösségek számára a rómaiak garantálták a „latin jog” (*ius Latii*) elnyerését, és ezzel együtt gyakorta a települések *municipiumi* rangját (*municipium iuris Latii*). Ha elegendő számú római polgár élt egy *municipium* területén, vagy egy közösség különleges érdemeket szerzett a római állammal szemben, egészében elnyerhette a római polgárjogot (*municipium civium Romanorum*). Ilyen volt Olisipo (Lisszabon) Augustus korában vagy a Mauretania Tingitana tartományban fekvő Volubilis, amelynek Claudius azután adományozta ezt a kiváltságot, hogy a város lakóiból szervezett katonaság Kr. u. 40/41-ben levert egy felkelést (*ILAFr* 634 = *FIRA* I 70). A törzsi közösségek latinjogúsítása, majd *municipiumokká* szervezése lassú folyamat volt. Először Vespasianus volt az, aki – censori jogkörénél fogva – Kr. u. 73/74-ben egész Hispaniát latin jogra emelte (Plinius: *NH* III. 30). A municipiális rangot sokszor a helyi előkelőségek lobbizták ki az római császári udvarban: egy bizonyos Marcus Servilius Draco Albucianus például Antonius Pius alatt járta ki az africai Gigthis (Abu Ghara) település „nagyobb latin jogát” (*municipium Latii maioris*), ami azt jelentette, hogy nemcsak a városi magistratusok, hanem az egész városi tanács testületileg megkapta a római polgárjogot (*ILS* 6780).

A fentiekől merőben eltérő kormányzási forma érvényesült a *coloniák*-ban, amelyeket a triumvirek és Augustus kezdett birodalomszerte nagy számban alapítani. Gellius így határozza meg őket: „[a coloniák] nem kívülről jönnek az államba, s nincs saját külön eredetük, hanem az államból mintegy tovább vannak plántálva, s a római népnek minden törvénye és intézménye köti őket, s nem önállóak. Ezt az állapotot azonban, bár nem oly független és kevésbé szabad, mégis előbbre valónak és tekintélyesebbnek tartják a római nép tekintélye és méltósága következtében” (Gellius: *NA* XVI. 13, 8–9; Barcza József és Soós József fordítása). A *coloniák* jelentős része *legiók* a kiszolgált katonáinak letelepítésével jött létre (*coloniae decutae*), gyakran ugyanazon a helyen, ahol a korábbi legióstábor

volt – pl. Camulodunum (Colchester), Lindum (Lincoln), Colonia Agrippina (Köln) stb. Keleten sokszor olyan helyen alapítottak *coloniát* a rómaiak, ahol korábban már létező települések voltak, így például Berytus (Beirut) esetében. Ezek a veteránkolóniák a latin nyelvűség, a római kultúra és a hadsereg újoncozásának legfőbb bázisai voltak Keleten és Nyugaton egyaránt. Egészen különlegesnek számított Jeruzsálem helyzete, amit Kr. u. 70-ben a rómaiak leromboltak, majd ide telepítették a *X Fretensis* legiót. A várost a Bar Kochba-felkelés kirobbanása előtt, Kr. u. 130-ban vagy 132-ben tette *coloniává* Hadrianus, és Aelia Capitolina néven teljesen új várost épített a lerombolt helyébe.

Elsősorban Keleten voltak olyan területek, amelyeket nem érintett a rómaiak urbanizációs politikája. Syria, Iudaea/Palaestina és Aegyptus területén igen kevés – javarészt még a hellenisztikus korban vagy azt megelőzően – alapított várost találunk. Ezek ugyan viszonylag nagy létszámú lakossággal rendelkeztek (Alexandria: 500 ezer vagy még több; Antiochia: kb. 200 ezer; Apameia: 117 ezer fő stb.), a népesség túlnyomó része azonban falvakban (*kómai*) lakott. Szíriában például feliratos forrásokból legalább negyven falu nevét ismerjük, ami részben a határköveknek, részben az innen elszármazott katonák és civilek sírfeliratainak köszönhető. Ez utóbbiak ugyanis olyan büszkén vallották magukat egy-egy kis szír falu polgárainak, mintha legalábbis egy *coloniában* születtek volna. Egy Trierben fennmaradt görög felirat mondja: „Itt nyugszik Azizos, Agrippa fia, szíriai, az Apameia területén fekvő Kaprozabadaioi szülötte” (IG XIV 2558). A falu nevében jól felismerhető a KPR sémi gyök, amelynek jelentése „falu”. Hasonló volt a helyzet Egyiptomban, ahol mindössze három – majd Hadrianus után négy – *polis* létezett: Alexandria, Naukratis, Ptolemais és Antinoopolis. Az ún. „anyavárosok” (*métropoleis*) rendelkeztek ugyan a városiasság bizonyos kellékeivel (pl. tanáccsal, középületekkel), valójában azonban sokkal kevésbé voltak városok, mint a Ptolemaidák által alapított *polisok*: lakosságuk 10–50 ezer fő között mozgott, és számuk 15–20 közé tehető (pl. Arsinoé, Athribis, Hérakleopolis, Hermopolis stb.). Aegyptus körülbelül 7 milliós lakosságának túlnyomó része falvakban lakott, amelyek nagysága és gazdasági jelentősége egyaránt igen nagy eltéréseket mutatott. Roger Bagnall becslése szerint számuk 2000–2500 közé tehető, átlagos lakosságuk pedig – a Fajjúm-oázisban fekvő falvak 2. századi kimutatásait alapul véve – 1270 fő lehetett. Két példát említve: Karanis a maga 80 hektáros területével nagyobb falunak számított, míg Soknopaiu Nésos lakosai mindössze 15 hektár termőföldön gazdálkodtak.

- ALSTON, Richard: *The City in Roman and Byzantine Egypt*. London – New York, Routledge, 1998.
- BADIAN, Ernst: *Foreign Clientelae (264–70 B.C.)*. Oxford, Clarendon Press, 1958.
- BERNHARDT, Rainer: *Rom und die Städte des hellenistischen Ostens (3-1. Jahrhundert v. Chr.)*. Historische Zeitschrift Sonderheft 18. München, Oldenbourg, 1998.
- BOWMAN, Alan – WILSON, Andrew (szerk.): *Settlement, Urbanization, and Population*. Oxford Studies on the Roman Economy. Oxford, Oxford University Press, 2011.
- FERRARY, Jean-Louis: *La lex Antonia de Termessibus*. *Athenaeum* 63 (1985) 419–457.
- JONES, Arnold Hugh Martin: *Civitates liberae et immunes in the East*. In William Moir Calder – Josef Keil (szerk.): *Anatolian Studies Presented to W. H. Buckler*. Manchester, Manchester University Press, 1939, 103–117.
- JONES, Arnold Hugh Martin: *Cities of the Eastern Roman Provinces*. Oxford, Oxford University Press, 1998.
- JONES, Richard F. J.: *A False Start? The Roman Urbanization of Western Europe*. *WA* 19:1 (1987) 47–57.
- LEVICK, Barbara: *Roman Colonies in Southern Asia Minor*. Oxford, Clarendon Press, 1967.
- LO CASCIO, Elio: *Urbanisation as an Index of Demographic and Economic Growth*. In Alan Bowman – Andrew I. Wilson (szerk.): *Quantifying the Roman Economy. Methods and Problems*. Oxford, Oxford University Press, 2009, 87–106.
- MILLAR, Fergus: *Empire and City, Augustus to Julian. Obligations, Excuses and Status*. *JRS* 73 (1983) 76–96.
- PARKINS, Helen M.: *Roman Urbanism. Beyond the Consumer City*. London – New York, Routledge, 1997.
- RICH, John – WALLACE-HADRILL, Andrew: *City and Country in the Ancient World*. London – New York, Routledge, 1991.
- TOULOUMAKOS, Johannes: *Zum römischen Gemeindepatronat im griechischen Osten*. *Hermes* 116 (1988) 304–324.
- WILSON, Andrew: *City Sizes and Urbanization in the Roman Empire*. In Alan Bowman – Andrew Wilson (szerk.): *Settlement, Urbanization, and Population*. Oxford Studies on Roman Economy. Oxford, Oxford University Press, 161–195.

4.4. DEMOGRÁFIAI BECSLÉSEK

A római polgárok számáról készített statisztikai adatok már a korai köztársaság korától fogva rendelkezésre állnak, bár ezeknek az adatoknak az értelmezése felvet bizonyos kérdéseket. A Liviusnál, valamint Augustus feliratos önéletrajzában (*Res gestae divi Augusti*) szereplő népességstatisztikai adatok valószínűleg csak a szabad születésű felnőtt férfilakosságra vonatkoznak.

<i>Census éve</i>	<i>Létszám</i>	<i>Forrás</i>
Kr. e. 508	130 000	Dion. Halic. V. 20
Kr. e. 465	104 714	Liv. III. 3, 9
Kr. e. 393/2	152 573	Plin. <i>NH</i> XXXIII. 5, 16
Kr. e. 289	272 000	Liv. <i>per.</i> 11
Kr. e. 252	297 797	Liv. <i>per.</i> 18
Kr. e. 234	270 713	Liv. <i>per.</i> 20
Kr. e. 204	214 000	Liv. XXIX. 37, 5
Kr. e. 174	269 015	Liv. XLII. 10, 2–3
Kr. e. 154	324 000	Liv. <i>per.</i> 48
Kr. e. 125	394 736	Liv. <i>per.</i> 60
Kr. e. 86	463 000	Hier. <i>Ol.</i> 173, 4
Kr. e. 28	4 063 000	<i>RgdA</i> 8, 2
Kr. e. 8	4 233 000	<i>RgdA</i> 8, 3
Kr. u. 14	4 937 000	<i>RgdA</i> 8, 4
Kr. u. 48	5 984 072	Tac. <i>Ann.</i> XI. 25

A legalaposabb demográfiai dokumentáció a római Egyiptomból áll rendelkezésre, ahol városok és falvak lakosainak számát ismerjük pontosan. Az analógiák alapján feltehető, hogy Itália szabad lakossága Kr. e. 225-ben elérhette a 3 milliót, ami Augustus uralkodásának elejére 10 millióra szökhetett fel. A principátus középső időszakában pedig Itália teljes lakossága (beleértve a nőket, idegeneket, rabszolgákat) kb. 20 millió lehetett. Ez Itália vonatkozásában átlagosan 100 fő/km²-es népsűrűséget jelent, ami hatalmas szám, tekintve, hogy Itália/Olaszország csak a 19. században tudott ekkora népsűrűséget elérni! Ha viszont az Augustus-kori népszámlálásokat úgy értelmezzük, hogy annak adatai a *teljes* szabad lakosságra vonatkoznak, akkor Itália összlakossága csak kb. 4 millió lehetett Kr. e. 28-ban. Ennek az adatnak is következményei vannak, hiszen más forrásokból tudjuk, hogy Itália népsűrűségéhez csak Egyiptomé és Szíriáé volt fogható, így az egész birodalom népességét igen alacsony szintre kell tennünk. A népességnövekedés csúcán, vagyis a nagy pestisjárvány kitörése előtt (Kr. u. 165) 60–70 millió lehetett a birodalom összlakossága. A Kelet és Nyugat közti demográfiai arányt a kutatók 60–65, illetve 40–35%-ra teszik. (Ez becslések szerint az akkori világ teljes lakosságának egynegyede, és nagyjából megegyezik a Han korabeli Kína össznépsűrűségével.) Ugyanakkor a magasabb számérték – a 20 milliós Itália – sem tűnik lehetetlennek, és történetileg is védhető: a köztársaságkor végi általános földhiány, a besorozottak magas száma, a fejlett urbanizá-

ció mind efelé mutat. Az alábbi táblázat Római Birodalom összlakosságának az alacsonyabb számok alapján becsült mértékét mutatja Kr. u. 165 körül (Walter Scheidel alapján):

<i>Régió</i>	<i>Lakosság (millió fő)</i>	<i>Terület (km²)</i>	<i>Népsűrűség (fő/km²)</i>
Itália és a szigetek*	8–9 (12–13?)	310 000	26–29 (39–42?)
Ibéria	7–9	597 000	12–15
Gallia és Germania	9–12	680 000	13–18
Britannia	1,5–2	160 000	9–13
A Duna-menti régió	5–6	660 000	8–9
A Balkán-félsziget	2,5–3	161 000	16–19
Európai provinciák	33–41 (37–45?)	2 568 000	13–16 (14–18?)
Anatólia	9–10	650 000	14–15
Nagy-Szírja**	5–6	140 000	36–43
Ázsiai provinciák	14–16	790 000	18–20
Egyiptom	5–6	30 000	167–200
Észak-Afrika	7–8	415 000	17–19
Afrikai provinciák	13–14	445 000	–
Összesen	59–72 (63–76?)	3 800 000	16–19 (17–20?)

*Szicília, Szardínia, Korzika

**Beleértve Ciprust is.

A demográfiai helyzet alakulását sokféle tényező befolyásolta: a migráció, a termelékenység változása (pl. a földek vagy bányák kimerülése), a természeti katasztrófák, az életszínvonalbeli különbségek, a túlnépesedés, a járványok, a termékenység és „születésszabályozás” (ez utóbbi gyakorlatilag az abortuszt vagy gyermekkivevést jelenti az ókorban), valamint az urbanizáció.

FRIER, Bruce W.: Demography. In Peter Garnsey – Dominic Rathbone – Alan K. Bowman (szerk.): *The Cambridge Ancient History*. 2nd edition. Vol. XI. Cambridge, Cambridge University Press, 2000, 787–816.

GOLDEN, Mark 2000. A Decade of Demography. Recent Trends in the Study of Greek and Roman Populations. In Pernille Flensted-Jensen – Thomas Heine Nielsen – Lene Rubinstein (szerk.): *Polis and Politics. Studies in Ancient Greek History. Presented to Mogens Herman Hansen on his Sixtieth Birthday*. Copenhagen, Museum Tusulanum Press, 23–40.

LO CASCIO, Elio 1994. The Size of the Roman Population. Beloch and the Meaning of the Augustan Census Figures. *JRS* 84 (1994) 23–40.

MORLEY, Neville: *Metropolis and Hinterland. The City of Rome and the Italian Economy, 200 BC–AD 200*. Cambridge, Cambridge University Press, 1996.

- MORLEY, Neville: The Transformation of Italy, 225–28 BC. *JRS* 91 (2001) 50–62.
- NICOLET, Claude: Control of the Human Sphere. The Census. In uő: *Space, Geography and Politics in the Roman Empire*. Ann Arbor, University of Michigan Press, 1991, 123–148.
- PARKIN, Tim G.: *Demography and Roman Society*. Baltimore–London, Johns Hopkins University Press, 1992.
- RATHBONE, Dominic: Villages, Land, and Population in Greco-Roman Egypt. *PCPS* n.s. 36 (1990) 103–142.
- SCHEIDEL, Walter: *Measuring Sex, Age, and Death in the Roman Empire. Explorations in Ancient Demography*. Ann Arbor, MI, Michigan University Press, 1996.
- SCHEIDEL, Walter (szerk.): *Debating Roman Demography*. Leiden, Brill, 2001.
- SCHEIDEL, Walter: Demography. In Walter Scheidel – Ian Morris – Robert P. Saller (szerk.): *The Cambridge Economic History of the Greco-Roman World*. Cambridge, Cambridge University Press, 2007, 38–86.
- WISEMAN, Timothy P.: The Census in the First Century BC. *JRS* 59 (1969) 59–75.

4.5. MOBILITÁS ÉS MIGRÁCIÓ

A birodalmon belül élő lakosság szabad mozgáslehetőséggel rendelkezett, egyedül az egyiptomiakat korlátozták a provincia elhagyásában. Emiatt nagyfokú mobilitás jellemezte a lakosságot, amit az utazás infrastruktúrájának viszonylagos fejlettsége is nagyban elősegített. [→ 8.3.2.1.] Aelius Aristeidész ezekkel a szavakkal dicsérte a rómaiakat: „Miatán felmértétek az egész emberlakta világot, hidak változatos sokaságával íveltétek át a folyókat, és átvágtátok a hegyeket, hogy kocsival is járható útjaitok legyenek azokon át; posta- és váltóállomásokkal töltöttétek be az addig puszta vidéket, s életmódokkal és rendetekkel mindent szelídebb és kifinomultabb állapotba hoztatok...” (*Or.* XXVI. 100; Szlávik Gábor fordítása). És mindebben szemernyi szónoki túlzás sincs! Ezért utazhatott a phrygiai Hierapolisból származó kereskedő, Flavius Zeuxis hetvenkét alkalommal a Malea-fok érintésével Itáliába (amint arról maga emlékezik meg sírfeliratán, *IGRR* IV 841 = *Syll.*³ 1229); és ezért írhatta Hadrianus császár Erastos ephesusi polgárról, hogy „több ízben behajózta a tengert” (*Syll.*³ 838 = *I.Eph.* V. 1487). A Nikaiában elhunyt Hédys doktor sírfeliratában megemlíti, hogy életében „sok földet volt alkalma alaposan megszemlélni”, mindhárom kontinensen (L. Robert, *Hellenica* 2 [1946] 103–108):

Ókeanosz hullámain és Európa határát,
meg Libüát, valamint a hatalmas Ázsia partját.

A hivatali helyükre siető *magistratus*sokon és kíséretükön kívül természetesen a távolsági kereskedők utaztak a legtöbbet, akiket útjuk nemegyszer a *limes*en túlra is vezetett. De a *pax Romana* lehetővé tette, hogy a tehetősebbek a tanulás, a gyógyulás, a fürdőzés vagy egyszerűen csak a világlátás kedvéért is utazzanak. A legnépszerűbb turisztikai úti célnak az ókorban egyértelműen Egyiptom számított. Azon belül is az egyik legnagyobb látványosság a „Memnón-szobor” volt, amely napfelkeltekor furcsa hangokat adott ki magából. Római utazók sokasága kereste fel ezért a kolosszust, és közülük csaknem százan bevéselt névjegyüket is hátrahagyták, rendszerint az *audi Memnonem* („hallottam a Memnónt”) formula kíséretében (*CIL* III 30–66). A szobor leghíresebb látogatója Septimius Severus császár volt Kr. u. 199-ben, aki szintén rávéste nevét a szoborra, bár neki nem sikerült meghallania „Memnón hangját”. Fontos úti célnak számított még a híresebb szentélyek, jósdák felkeresése, vagyis a zarándoklat, amit görög szóval *theóriának* („isten-látás”) neveztek. Az utazásokat még hordozható napórákkal is könnyebbé tették (*viatoria pensilia*, Vitr. IV. 8, 1), amelyeket a birodalom városainak és tartományainak szélességi fokához igazítottak, ezeknek egy-egy példánya éppen az *imperium* két végéből: Lusitania fővárosából (Mérida) és a kariai Aphrodisiasból került elő.

A Római Birodalomban a katonák utaztak a legtöbbet. Az egyes csapategységek – különösen a segédcsoportok (*auxilia*) vagy azok különítményei (*vexillationes*) – állandóan úton voltak. A Traianus daciai győzelmeit hirdető, Adamklissiben felállított oltáron láthatjuk, hogy a római hadsereg valódi olvasztótégelye volt a különféle népeknek. Ugyanabban (az egyébként ismeretlen) csapategységben szolgált egy afrikai, egy noricum-i, két brit, egy raetiai, három hispaniai és tizenkét galliai születésű katoná (*CIL* III 14214). A katonák mobilitását jól szemlélteti M. Petronius Fortunatus esete, aki az alábbi *legió*knál, illetve helyőrségekben szolgált mint *librarius*, *tesserarius*, *optio*, *signifier* és végül mint *centurio*:

- Leg I Italica (172–175, Almus, Moesia Inferior)
- Leg VII?
- Leg I Minervia (182–185, Bonna, Germania Inferior)
- Leg III Augusta (192–195, Lambaesis, Africa)
- Leg III Gallica (195–198, Raphaena, Syria)
- Leg XXX Ulpia (198–202, Xanten, Germania Inferior)
- Leg VI Victrix (202–205, Eburacum, Britannia)
- Leg III Cyrenaica (205–208, Bostra, Arabia)

- Leg XV Apollinaris (208–211, Satala, Cappadocia)
- Leg II Parthica (211–215, Albanum, Latium)
- Leg I Adiutrix (215–218, Brigetio, Pannonia)

Felirata a Petroniusok síremlékében maradt fent Cilliumban (Kasserine, Tunézia, *CIL* VIII 217–218 = *ILS* 2658). Látható, hogy az afrikai származású altisztet – aki szolgálatának végére emelkedett csak tisztii rangra (*centurio*) – háromévente helyezték a birodalom egyik csücskéből a másikba. Eric Birley szerint a katona negyvenhat évig tartó szolgálata során megjárta a keleti, északi és nyugati határvidékeket, a kemence forróságú Szíriai-sivatagból a kellemetlenül esős és hideg vidéken fekvő Hadrianusfalig. A Diocletianus alatt szolgált Aurelius Gaius is látható elégedettséggel sorolta fel sírfeliratában azt a huszonhárom provinciát, négy falut és öt régiót, amelyben élete során különféle alakulataival megfordult: Asia, Lydia, Lycaonia, Cilicia, Syria–Phoenicia, Arabia, Palaestina, Egyiptom, Alexandria, India, Mesopotamia, Cappadocia, Galatia, Bithynia, Thracia, Moesia, Carpia (a kárpok lakóterülete), Sarmatia (négyyszer említve), Viminacium, Gothia (a gótok lakóterülete, kétszer említve), Germania, Dardania, Dalmatia, Pannonia, Gallia, Hispania, Mauretania (*AE* 1981, 777 = *SEG* XXXI 1116).

ARCE, Javier 1997. Vitoria pensilia. Un nuevo reloj portátil del siglo III d.C. procedente de Augusta Emerita (Mérida). In Börje Magnusson *et al.* (szerk.): *Ultra terminum vagari. Scritti in onore di Carl Nylander*. Roma, Quasar, 1997, 3–7.

BIRLEY, Eric: Some Legionary Centurions. *ZPE* (1989) 114–128.

DE LIGHT, Luuk – TACOMA, Laurens E. (szerk.): *Migration and Mobility in the Early Roman Empire*. *SGSH* 23/7. Leiden, Brill, 2016.

DREW-BEAR, Thomas: Les voyages d'Aurelius Gaius, soldat de Dioclétie. In *La géographie administrative et politique d'Alexandre à Mahomet. Actes du colloque de Strasbourg 14–16 juin 1979*. Travaux du Centre de recherche sur le Proche-Orient et la Grèce antiques 6. Strasbourg, Université des Sciences humaines de Strasbourg, 1981, 93–141.

ELSNER, Jaś – RUTHERFORD, Ian (szerk.): *Seeing the Gods. Pilgrimage in Greco-Roman and Early Christian Antiquity*. Oxford, Oxford University Press, 2005.

HANDLEY, Mark A.: *Dying on Foreign Shores. Travel and Mobility in the Late Antique West*. *JRA* Suppl. 86. Portsmouth, RI, Journal of Roman Archaeology, 2011.

KLASSEN, Ylva: Migration and Integration in the Roman World. *Talanta* 42–43 (2010–2011) 129–155.

MOATTI, Claudia: Le contrôle de la mobilité des personnes dans l'empire romain. *MEFRA* 112 (2000) 925–958.

MOATTI, Claudia (szerk.): *La mobilité des personnes en Méditerranée, de l'Antiquité à l'époque moderne. Procédures de contrôle et documents d'identification*. Collection de l'École française de Rome 341. Roma, École française de Rome, 2004.

- PRICE, Simon: Religious Mobility in the Roman Empire. *JRS* 102 (2012) 1–19.
- SCHEIDEL, Walter: The Shape of the Roman World. Modelling Imperial Connectivity. *JRA* 27 (2014) 7–32.
- TALBERT, Richard J. A.: *Roman Portable Sundials: The Empire in Your Hand*. Oxford, Oxford University Press, 2017.
- WILKINSON, Kevin W.: Aurelius Gaius (AE 1981.777) and Imperial Journeys, 293–299. *ZPE* 183 (2012) 53–58.

4.6. A LAKOSSÁG EGÉSZSÉGI ÁLLAPOTA

A hagyományos felfogás szerint a társadalmi és vagyoni különbségekből adódóan égbekiáltó ellentétek jellemezték a Római Birodalom lakosságát. A rabszolgák sanyarú helyzetét talán csak a mai India legalacsonyabb kaszthoz tartozó, mélyszegénységben élő nincstelen tömegeiéhez lehet hasonlítani. Ugyanakkor a városi rabszolgák (*familia urbana*) és a vidéki sorstársaik (*familia rustica*) életmódja között már Seneca is szembeötlő különbséget tapasztalt (*De ira* III. 29, 1). De a *plebs urbana* túlnyomó részének is nehéz sora lehetett. „A köznép lakáskörülményei gyakran rettenetesek, munkafeltételei gyatrák voltak, öltözéke és táplálkozása sok esetben hiányos, tulajdona pedig rendszerint igen szegényes volt” – írja Alföldy Géza a *Római társadalomtörténet* című munkájában. Napjaink paleoanthropológiai kutatásai azonban némileg árnyalják ezt a negatív képet.

Természetesen nagyon nehéz – vagy egyenesen lehetetlen – a római lakosság általános életfeltételeiről és általános egészségügyi helyzetéről beszélni, figyelmeztet Walter Scheidel. Többen mégis megpróbálkoztak vele, közöttük is leggyakrabban Geoffrey Krone szólal meg ebben a kérdésben. Általánosan elismert tény, hogy a vagyoni helyzet és társadalmi státus összefügg a lakosság általános egészségügyi állapotával, aminek egyik indikátora lehet az átlagos testmagasság. Ez a csontvázak vizsgálata alapján a felnőtt férfiak esetében a korai császárkorban 164–168 cm között mozgott – az alacsonyabb szám mellett Walter Scheidel, a magasabb mellett Geoffrey Kron foglalt állást. Az utóbbi szerző a magasabb érték mellett azzal is érvel, hogy Vegetius szerint a lovassághoz csak hat láb (177 cm) magas embereket vettek fel, a *legiók* első *cohorsához* pedig csak 5 láb 10 hüvelyk (172 cm) magas katonák tartozhattak. A *Codex Theodosianus* szerint 5 láb 7 hüvelyk (164,5 cm) magas embereket csak végszükség esetén lehetett besorozni. (Ezzel szemben Napóleon seregébe már 149 cm-es testmagassággal is be lehetett kerülni, vagyis elképzelhető, hogy a rómaiak átlagosan sokkal magasabbak voltak, mint a 19. századi európaiak). Közép-Itáliában 74 római kori temető 1021 csontvázának vizsgálata

lata alapján ugyanakkor megállapították, hogy ebben a régióban mind a vaskorban, mind a középkorban magasabb termetűek voltak az emberek, mint a császárkor időszakában. Régebben az ún. *cribra orbitalia* (CO) és a fogzománc károsodása (*enamel hypoplasia*) alapján próbálták az étkezés minőségére következtetni, de ebben az esetben az összefüggés nem egyértelmű.¹ Mostanában a nitrogén és szén stabil izotópját kutatják a csontokban, amiből a fehérje- és szénhidrátbevitel mennyiségét és minőségét igyekeznek kikövetkeztetni. Például a Róma környéki temetőkből talált anyagok kimutathatók, hogy az ott eltemetett emberek a protein nagy részét tengeri halakból és húsból, nem hüvelyesekből szerezték. Kron szerint általánosságban elmondható, hogy a Város környékén élt alsóbb rétegek az ókorban sokkal jobban táplálkoztak, mint a munkások és parasztok a 19. századi Angliában. A bioarchaeológusok véleménye az, hogy Európában a második világháború után létrejövő jóléti állam teremtette csak meg azokat a feltételeket, amelyeket az ókori görög és római átlagpolgárok (a rabszolgák kivételével) élveztek.

A rómaiak átlagjövedelme is magasabb lehetett, mint a középkori vagy akár újkori munkásoké. Összehasonlításként: a *Mons Claudianus*on dolgozó kővágó munkások 47 drachma fizetést kaptak havonta (ez 600 HS egy évben), ami ugyan csak fele a legionáriusok fizetésének, de ehhez járult havi 1 *artaba* (39,5 liter) gabona és valamennyi bor is, ami a katonának nem járt. Hélléne Cuvigny kimutatta, hogy ez kb. ötször annyi, mint amennyi egy felnőtt férfi létfenntartásához szükséges. Kr. u. 163-ban nagyjából ugyanennyit kerestek az *Alburnus Maior* (Verespatak, Dacia) aranybányáiban dolgozó munkások, ami arra mutat, hogy a császári kormányzat központilag szabta meg a béreket, és az nem a piactól függött. A *Mons Claudianus* temetőinek csontvázai is azt mutatják, hogy az itt dolgozók – alacsony szociális státusuk és elzártságuk ellenére – húst és rengeteg féle tengeri halat, gyümölcsöket és zöldségeket is fogyasztottak, nem is beszélve a sokféle fűszerről és ételízesítőről. Kron ezt terjeszti ki az egész birodalomra, ahol szerinte általában jellemző volt, hogy a sze-

¹ A *cribra orbitalia* (CO) a szemgödör belső falának lyukacsosságát és túlcsontosodását jelenti, amely elváltozások a régészeti feltárásokon előkerülő csontanyagban szemmel is láthatók. A korábbi kutatások számos különböző betegséget vizsgáltak e tünetek okozóiként. A legelfogadottabb az az álláspont, hogy a tünetegyüttes hosszan tartó gyermekkori vashiányos vérszegénységre vezethető vissza, pontos okai azonban nem ismertek. A modern klinikai eredmények szerint ugyanis a vérszegénységnél csupán az esetek 50–70 százalékában mutathatók ki röntgenvizsgálatokkal csonttani elváltozások. Az bizonyos, hogy a CO a tartós gyermekkori igénybevétel megnyilvánulásként értelmezhető, vagyis előfordulását a rossz egészségi állapotra és az étkezési, illetve higiéniai feltételekre, valamint a gyakori járványos betegségekre vezetik vissza.

gény rétegek táplálékellátása is megfelelő minőségű és mennyiségű volt, akár a 19. századi szinthez képest is, ráadásul egyfajta demokratizálódás is végbement, mivel a szegényebbek ugyanúgy hozzáfértek az arisztokrácia ételeihez. Geoffrey Kron ezt nevezi a „luxus élelmiszerek demokratizálódásának”.

A korábbi szakirodalomban – főként Keith Hopkins 1966-ban született tanulmánya nyomán – a születéskor várható élettartamot 20–30 év közé tették a császárkorban. Ez Kron szerint elfogadhatatlanul alacsony, mint hogy a római korban élő „munkások jelentősen magasabb életszínvonalat éltek, mint a 18–19. századi munkások Nyugat-Európában”. A születéskor várható élettartam meghatározásában kulcskérdés a csecsemő- és gyermekhalandóság mértékének meghatározása. Kron itt is amellet érvel, hogy a görög és római korban ez szignifikánsan alacsonyabb lehetett, mint a 18–19. századi Európában. Érvei: a víz tisztasága, az általános higiénia és az anyák táplálkozása (ami a szoptatás szempontjából fontos) egyáltalán nem volt rossznak nevezhető a Római Birodalomban. Az ókori csecsemősírokból is arra lehet következtetni, hogy az anyák gyakran két évig is szoptatták a gyermekeiket, ahogyan azt Galénos és az ephesosi Sóranos is tanácsolta. A tiszta ivóvízhez jutás, a csatornázás és a szennyvízelvezetés is kardinális a népegészségügy szempontjából. Rómában tisztviselők sora vigyázott a szennyvízcsatornák működőképességének fenntartására: a *censores*, az *aediles*, a *curatores alvei Tiberis et riparum et cloacarum*, a *curatores cloacarum urbis*, a *redemptores cloacarum* és a *conductores fornicarum*. Bár a római utcákat nem sikerült mindenütt megtisztítani a szennytől – erre vonatkozóan nemcsak a satíráírók szolgálnak mulatságos történetekkel, hanem a városi hatóságok rendeletei is –, a csatornázás és az ivóvízhálózat kiépítettsége a 19. századi városfejlesztések mintájául is szolgált Európában. Nápolyban például a római vízvezeték ismételt működésbe helyezésével sikerült megszabadulni a város krónikus kolerafertőzöttségétől. A rómaiak hatalmas összegeket költöttek ezekre a beruházásokra, amelyekre – ahogyan epigráfiai források is bizonyítják – „a polgárok egészségének (megőrzése) miatt” (*civium salutis causa*) került sor.

Iuvenalis a római élet nehézségeit taglaló harmadik satírájában nem említi a kövezetlen, ürüléktől sáros földutakat, ahol hegyekben áll a szemét – ilyen leírásokat bőven olvashatunk a 19. századi Londonról –, hanem csak azokat az ambiciózus politikusokat szidja, akik a nép szavazatainak reményében csatornákat tisztítanak és nyilvános vécéket bérelnek (*Sat.* III. 29–40). Hogy Rómának a Tiberisbe engedett szennyvíz nem okozott különösebb gondot, az is mutatja, hogy Városban és annak környékén folyamatosan horgásztak az ókorban – márpedig a halak a

szennyvíz okozta atrofizáció miatt elpusztultak volna. Ostia és Herculaneum feltárása azt is megmutatta, hogy a vécéket esővízzel vagy a közkuktakból származó túlfolyó vízzel öblítették. Gemma Jansen Pompeiiben 200, Herculaneumban 60 mellékhelyiséget vizsgált meg, és kimutatta, hogy lényegében valamennyi házban volt privát vécé, amit rendszerint vödörben tárolt szennyvízzel öblítettek. A vécék az emeleti szinten elhelyezett apartmanokban is elérhetőek voltak az ott lakók számára. Ostiában legalább 27 nyilvános vécé is működött, egyenként 35–80 hellyel, ahol kézmosási lehetőség is volt.

Ókori orvosi és mérnöki munkák is foglalkoztak a víztisztaság kérdésével, bár ezek sajnos mára elvesztek (összefoglalásukat lásd Vitruvius: *De arch.* VIII. 4). A *Lex Quinctia de aquaeductibus* (Kr. e. 9) 100 ezer HS-re büntette azokat, akik a vízvezetékeket megromgálják, vagy a vízforrásokat beszennyezik. A római szakemberek tisztában voltak a vezetékes víz minőségének fontosságával: Frontinus szerint a római *Alsietina* vízvezetékéből vagy az *Aqua Marcia*ból ezért nem volt tanácsos inni (*De aqued.* I. 11, II. 89–92). Az elszennyeződött vizet azonban különféle módszerekkel 99%-os biztonsággal meg tudták tisztítani a patogén anyagoktól, amire régészeti bizonyítékokat is találtak. Ha a szűrési eljárások (faszén, homok) csődöt mondtak, a római szerzők a forralást ajánlották. Kron szerint mindezek az intézkedések a kolera és tífusz megbetegedéseket minimalizálták a városi lakosság körében, ami – furcsa módon – éppen a városi lakosság körében csökkentette a mortalitási rátát. London vízellátása egészen a 20. századig nem tudott olyan egészséges ivóvizet produkálni, mint az ókori Rómáé.

A rómaiak mindennapi életében emellett különleges szerepet játszott a fürdőkultúra: gyakorlatilag minden településen – a nagyvárosoktól a legkisebb falvakig – épültek magán- és közfürdők. Számos irodalmi forrás – elsősorban a satíráírók – utal rá, hogy a rómaiak lehetőleg napi rendszerességgel fürödtek. Ráadásul a nagy császári fürdők ingyen nyújtották szolgáltatásukat, de a magánfürdőkben is átlagosan egy *quadrans* volt csak a belépődíj, ami egy szakképzetlen munkás napi keresetének 2%-a volt. A személyes higiénia a tífuszos és trachomás megbetegedések megelőzésében játszott fontos szerepet. Galénos művei arra is bizonyítékkul szolgálnak, hogy szappant (vagy ahhoz hasonló bőrtisztító szert) már a görögök is használták, és tőlük vették át és tökéletesítették a rómaiak. A 19. század végén egy Pompeiiben talált szappankészítő műhelyben – nevezzük így – egy majdnem épségben megmaradt tisztítószert is találtak, amely alig volt megkülönböztethető mai megfelelőjétől. Azóta Pompeii más házaiban is találtak hasonló tisztítószereket.

- ALFÖLDY Géza: *Római társadalomtörténet*. Budapest, Osiris, 2000.
- BEHARI, Routh Hirak – BHOWMIK, Kazal Rekha – PARISH, Lawrence Charles – WITKOWSKI, Joseph A.: Soaps. From the Phoenicians to the 20th Century – A Historical review. *Clinics in Dermatology* 14:1 (1996) 3–6.
- BRUUN, Chister: Aquedotti e condizioni sociali di Roma imperiale: immagine e realtà. In *La Rome impériale. Démographie et logistique. Actes de la table ronde (Rome, 25 Mars, 1994)*. Collection de l'École française de Rome 230. Rome, École française de Rome, 1997, 121–155.
- BRUUN, Christer: *The Water Supply of the Ancient Rome. A Study of Roman Imperial Administration*. Commentationes Humanarum Litterarum 93. Helsinki, The Finnish Society of Sciences and Letters, 1991.
- CAPASSO, Luigi: *I fuggiaschi di Ercolano. Paleobiologia delle vittime dell'eruzione vesuviana del 79 d.C.* Rome, L'Erma di Bretschneider, 2001.
- GALINIER, Martin: L'eau et l'hygiène dans la Rome antique. In Jean-Marcel Goger – Nicolas Marty (szerk.): *Cadre de vie, équipement, santé dans les sociétés méditerranéennes*. Perpignan, Presses Universitaires de Perpignan, 2005, 261–273.
- GARNSEY, Peter D. A.: *Food and Society in Classical Antiquity*. Cambridge, Cambridge University Press, 1999.
- HODGE, A. Trevor: *Roman Aqueducts and Water Supply*. 2nd ed. London, Duckworth, 2002.
- HOPKINS, Keith: On the Probable Age Structure of the Roman Population. *Population Studies* 20 (1966) 245–264.
- JANSEN, Gemma C. N.: Studying Roman Hygiene. The Battle between the 'Optimists' and the 'Pessimists'. In uó (szerk.): *Cura aquarum in Sicilia*. Leiden, Peeters, 2000, 275–279.
- JANSEN, Gemma C. N.: The Unknown Urban Water System at Roman Ostia (Italy). In Gilbert Wiplinger (szerk.): *Cura Aquarum in Ephesus. Proceedings of the Twelfth International Congress on the History of Water Management and Hydraulic Engineering in the Mediterranean Region*. Vol. I. Leiden, Peeters, 2006, 175–182.
- KILGROVE, Kristina – TYKOT, Robert H.: Food for Rome. A Stable Isotope Investigation of Diet in the Imperial Period (1st-3rd centuries AD). *Journal of Anthropological Archaeology* 32:1 (2013) 28–38.
- KRON, Geoffrey: Anthropometry, Physical Anthropology, and the Reconstruction of Ancient Health, Nutrition, and Living Standards. *Historia* 54 (2005) 68–83.
- KRON, Geoffrey: Food Production. In Walter Scheidel (szerk.): *The Cambridge Companion to the Economic History of the Roman World*. Cambridge, Cambridge University Press, 2012, 156–174.
- KRON, Geoffrey: Nutrition, Hygiene and Mortality. Setting Parameters for Roman Health and Life Expectancy Consistent with Our Comparative Evidence. In Elio Lo Cascio (szerk.): *L'impatto de la peste Antonina*. Pragmateiai 22. Bari, Edipuglia, 2012, 193–252.
- KRON, Geoffrey: Comparative Perspectives on Nutrition and Social Inequality in the Roman World. In Paul Erdkamp – C. Holleran (szerk.): *Diet and Nutrition in the Roman World*. London – New York, Routledge, 2017.
- MAGDELAINE Caroline: Ville, déchets et pollution urbaine chez les médecins grecs. In Pascale Ballet – Pierre Cordier – Nadine Dieudonné-Glad (szerk.): *La Ville et ses*

- déchets dans le monde romain: rebuts et recyclages.* Montagnac, Monique Mergoil, 2003, 27–36.
- MITCHELL, Piers D. (szerk.): *Sanitation, Latrines and Intestinal Parasites in Past Populations.* London – New York, Routledge, 2015.
- PANCIERA, Silvio: Nettezza urbana a Roma. Organizzazione e responsabili. In Xavier Dupré Raventós (szerk.): *Sordes urbis. La eliminación de residuos en la ciudad romana. Actas de la Reunión de Roma (15-16 de noviembre de 1996).* Roma, L’Erma di Bretschneider, 2000, 95–105.
- SCHEIDEL, Walter: Physical Well-being. In uó (szerk.): *The Cambridge Companion to the Roman Economy.* Cambridge, Cambridge University Press, 2012, 321–333.
- SCOBIE, Alex: Slums, Sanitation, and Mortality in the Roman World. *Klio* 68 (1986) 399–433.
- WILSON, Andrew: Drainage and Sanitation. In Örjen Wikander (szerk.): *Handbook of Ancient Water Technology.* Leiden, Brill, 2000, 151–179.
- WILSON, Andrew: Incurring the Wrath of Mars. Sanitation and Hygiene in Roman North Africa. In Gemma C. N. Jansen (szerk.): *Cura Aquarum in Sicilia.* Leiden, Peeters, 2000, 307–312.

☐ 5. A TERMÉSZETI ERŐFORRÁSOK FELTÁRÁSA ÉS KIAKNÁZÁSA

5.1. TALAJFAJTÁK

Minthogy a római gazdaság alapját a mezőgazdaság képezte, ezért magát a termőföldet is fontos természeti erőforrásnak kell tekintenünk. Idősebb Plinius a mezőgazdaság három legfőbb tényezőjének az éghajlatot, a nedvességet és a talajfajtákat tartotta (*NH XVII. 25*). Bölcsen megállapította, hogy minden növénynek megvan a saját, legmegfelelőbb talaja, de ha mégis beszélhetünk abszolút legjobb minőségű földről, akkor – Cato alapján – az csakis a latinul *pullának* nevezett feketeföld lehet, amely a hegylábaknál fekvő síkságokon (főként Itáliában) található meg: „Az ilyen föld mérsékelten termékeny, lágy, könnyű művelésű, nem vizes és nem is száraz” (*NH XVII. 3, 36*). Igen gazdag földek találhatók Észak-Afrikában (Byzacium környékén, ahol a vetés szőlőtvenszeres termést hoz), valamint ilyenek Galliában és Britanniában azok a márgatalajok, amelyeknek Plinius korában már hat fajtáját írták le. Strabón is rendszeresen utal egy-egy területen a talaj milyenségére: a Baleári-szigeteken a talaj kiválósága miatt a lakosok békés természetűek (III. 5, 1. C 167); a Massilia környéki kemény talajon a gabona nem terem meg, csak az olaj és a szőlő (IV. 1, 5. C 179); az aquitaniai tengerpart homokos, a sovány talajon csak kölest lehet termeszteni (IV. 2, 1. C 190).

A talajfajtákat Columella ellentétpárokba rendezi: zsíros/sovány, nedves/száraz, laza/kötött, könnyű/nehéz, meleg/hideg. Szerinte a legnagyobb hasznot a zsíros és laza termőföld hajtja, mivel „mikor a legtöbbet adja vissza, a legkevesebb ráfordítást igényli, és amit követel, az kevés munkával és ráfordítással megoldható” (II. 2, 3). Második helyen áll a zsíros és tömött talaj, a harmadikon pedig a nedves. A legrosszabb talajfajta a száraz, tömött és sovány, amely sem megművelve, sem parlagon hagyva nem hajt hasznot. Columella hosszasan értekezik az erdős területek szántóvá alakításának mikéntjéről (II. 2, 8–14). Igen modern szemléletű abban is, hogy a talajfajtákat – a régi szakíróktól eltérően – nem színük, hanem tapadásuk, ízük és a rajtuk növegyomok típusa alapján ismeri fel. A talajok minőségének javítását természetesen a trágyázás biztosít-

ja, amihez a legalkalmasabb a madaraktól, az emberektől és az állatoktól eredő (II. 14, 1). A legelső közül is kiemelkedően jó talajjavító a galambok dúcaiból kikerülő guanó.

Columella részletes tanácsokat ad a hüvelyesek és más zöldségfélék számára megfelelő talajtípusokról is: például a babot zsíros vagy trágyázott földbe kell vetni; a lencsét sovány és laza, vagy zsíros, de igen száraz földbe; a szezámot porhanyós, a csicseriborsót kövér talajba; a kender zsíros, trágyázott és öntözött, vagy sík és nedves, fellazított földet igényel, és így tovább. A szőlőművelés számára alkalmas talajfajtákat Iulius Graecinus – a tábornok Agricola apja – írása alapján tárgyalja (III. 12, 1). Szerinte egyetlen talajtípusból sem felel meg a szőlő számára az, amelyik szélsőséges: sem a túlzottan meleg vagy hideg; sem a túlságosan nedves vagy száraz; sem a kötött vagy laza; sem a nehéz vagy sovány. Az ellentéteknek megfelelő arányban kell kiegyenlíteniük egymást, de inkább melegebb, mint hidegebb; inkább szárazabb, mint nedvesebb; és inkább lazább, mint kötöttebb legyen a talaj a szőlő alatt – foglalja össze a tanulást Columella (III. 12, 4).

BREVIK, Eric C. – HARTEMINK, Alfred E.: Early Soil Knowledge and the Birth and Development of Soil Science. *Catena* 83:1 (2010) 23–33.

ERDKAMP, Paul – VERBOVEN, Koenraad – ZUIDERHOEK, Arjan (szerk.): *Ownership and Exploitation of Land and Natural Resources in the Roman World*. Oxford Studies on the Roman Economy. Oxford, Oxford University Press, 2015.

OLSON, Lois: Columella and the Beginning of Soil Science. *Agricultural History* 17:2 (1943) 65–72.

WINIWARTER, Verena: Soil Scientists in Ancient Rome. In Benno P. Warkentin (szerk.): *Footprints in the Soil. People and Ideas in Soil History*. Amsterdam, Elsevier, 2006, 3–16.

WINIWARTER, Verena: Soils in Ancient Roman Agriculture. Analytical Approaches to Invisible Properties. In Helga Nowotny – Martina Weiss (szerk.): *Shifting Boundaries of the Real. Making the Invisible Visible*. Zürich, VDF Hochschulverlag, 2000, 137–156.

5.2. ÁSVÁNYKINCSEK

A földkéreg gazdaságilag hasznosítható anyagait ásványkincseknek nevezzük. Az emberiség számára az egyik legfontosabb természeti erőforrást jelentik. Korunkban az energiahordozó ásványkincsek (kőszén, kőolaj, földgáz) bírnak a legnagyobb jelentőséggel a gazdaság működése számára. Az ókori gazdaság szempontjából azonban ezek az ásványok elhanyagolhatók voltak. A magmás és üledékes kőzetekben keletkezett fémek (arany, ezüst, réz, vas, ólom stb.), az építőanyagként használt kő-

zetek (diorit, gránit, márvány stb.), továbbá a drága- és féldrágakövek azonban igen fontos szerepet játszottak a gazdaság egészének működésében.

5.2.1. Fémek

A Római Birodalom gazdaságának egésze szempontjából elsődleges fontossággal bírt a fémek bányászata. Ezeket előfordulásuk ritkasága és értéke alapján a görög és római szerzők a következő sorrendben emlegették – a legritkábbal és a legértékesebbel kezdve –: arany (Au), ezüst (Ag), réz (Cu), vas (Fe), ón (Sn) és ólom (Pb). Egyes becslések szerint vasércből évente 82 500 tonnát bányásztak a Római Birodalom területén a császárkor első két évszázadában, ezután az ólom következett (80 000 t/év), majd a réz (1000 t/év), az ezüst (150 t/év) és az arany (9 t/év). Összevetésül megemlíthetjük, hogy a Han korabeli Kínában az éves vasércki-termelést maximálisan 5000 tonnára becsülik, de lehet, hogy ez a becslés is nagyon eltúlzott. A vas kivételével a fémek csak kevés provinciában koncentráálódtak.

Az arany legfőbb lelőhelye Hispania Tarraconensis északnyugati része, valamint Lusitania, Dalmatia és Britannia, Traianus hódítása után pedig Dacia volt. Kisebb mennyiségben Egyiptomban is bányásztak aranyat (Bir Umm Fawakhir). Bár terméсарanyat szerencsés esetben a föld felszínén is lehet találni – Plinius szerint Nero korában Dalmatiában egyetlen nap alatt ötvenfontnyi (kb. 16,3 kg) aranyat lehetett összeszedni –; „egyébként pedig Hispania kiszáradt, kopár, mást nem termő hegyeit kényszerítik rá arra, hogy e kincsben bőségesek legyenek” (*NH* XXXIII. 67). Az aranybányászat módját az idősebb Plinius – aki Hispania Tarraconensis egyik *procurator*aként személyesen is felkereste a bányákat – részletesen dokumentálta (*NH* XXXIII. 70–77). A bányászok előbb tárnákat vágnak a hegyekbe, majd ezeket odaterelt folyók segítségével összeomlasztják (*ruina montium*). A törmelékhalmoz kimosására elvezető csatornákat ásnak, amelyekbe előbb egy hangszerű növényt hordanak, amely összegyűjti az aranyat. A hispaniai (Montefurado, Puerto del Palo, Las Médulas) és walesi (Ogofau, Dolaucothi) aranybányák régészeti feltárása megmutatta, hogy a római mérnökök valóban hatalmas teljesítményekre voltak képesek a termelés növelése érdekében. A Duerna-folyót – a Plinius által fentebb idézett módszerrel – számos ágra választva a hegyek összeomlasztására és a meddő kőzet kimosására használták (így jöttek létre az ún. „Las Moraceras”). A rendkívül vízigényes aranykiválasztáshoz Las Médulasban nem kevesebb mint hat vízvezeték épít

tettek, amelyek kb. 20 km-ről napi 34 millió liter vizet szállítottak a bánya területére. Mind a hispaniai, mind a walesi bányákban egy párokba rendezett, felülcsepott vízkerekekből és tartályokból álló rafinált vízkiemelő rendszer tette lehetővé, hogy a bányászat akár 250 méter mélyen is folyhasson a föld alatt. Dacia provincia létrehozása (Kr. u. 106) után rövidesen megkezdődött az itteni aranybányák (*aurariae Daciae*) kiaknázása. A daciai aranybányászat központja az erdélyi Érchegység volt, ahol Ampelum (Zalatna/Zlatna) és Albumus Maior (Abrud-Verespatak/Roșia Montană) nagyobb települései mellett kisebb falvakban (Deusara, Kartum, Immenosus Maior, Vicus Pirustarum) éltek a bányamunkások.

A daciai írótablák

A daciai aranybányák hírét az újkorban azok a viasszal bevont fa írótablák terjesztették el, amelyek Verespatakon kerültek elő 1786-ban, 1790-ben, majd több alkalommal a 19. században. A táblák szövegei különféle gazdasági iratokat, adásvételi szerződéseket, számadásokat tartalmaznak a Kr. u. 131–167 közti időszakból. A viasztáblák, valamint az ampelumi és az alburnusi kőfeliratok sokat elárulnak a bányakörzet lakosságáról. Elsősorban Dalmatiából hoztak illír bányamunkásokat: a pirusták, sardeatok, buridusták törzseiből. A bányavidéki illír személynevek a daciai illír személyneveknek jelentős részét, mintegy 64 százalékát alkotják. A dalmatiai eredetű bányamunkások zárt közösségekben éltek (*vicus Pirustarum*), és még törzsi vezetőjük (*princeps*) is volt. Településeiket a hazai szokásnak megfelelően gyakran *castellum*nak nevezték. A dalmatiaiak mellett kis-ázsiaiak is dolgoztak a bányákban.

A bányákat külszíni fejtéssel (*currugus*) vagy tárnarendszerrel művelték. A munkát valószínűleg elsősorban bérmunkások végezték. Bérként évi 70 vagy valószínűbben 140 *denariust* kaptak (a forrásokból ez nem dönthető el), ami nem volt kis összeg. Ekkor az Alburnus vidékén egy bárány például 3 és fél, egy malac 5 *denarius*ba került, ami az átlagos birodalmi áraknak felelt meg; a bor viszont drága volt: litere 1,3–1,8 *denarius*ba került, nyilván azért, mert külföldről kellett behozni. Állami foglyokról, bányamunkára ítéltokról (*damnati ad metallum*) vagy rabszolgamunkáról (az igazgatási szervezeten kívül) nem maradt írásos adat. Ha voltak is ilyenek a bányákban, valószínűleg nem sokan lehettek, mert a rabszolgák ára Észak-Dáciában nagyon magas volt. Egy 6 éves kislányt például 205 dénárért adtak el Kr. u. 139-ben. Három évvel később az

apulumi legióstábor mellett egy fiút 600 *denarius*ért vásároltak meg. A magas árakból arra lehet következtetni, hogy a bányavidéken kevés volt a rabszolga, éppen ezért a rabszolgamunka nem lett volna kifizetődő. A daciai bányakörzet (*territorium metalli*) császári tulajdonban volt. A közigazgatási szervezet és az aranybányák élén a bányafelügyelő állt (*procurator aurariorum*). Ezek a birodalmi gyakorlatnak megfelelően jórészt a császári ház szabadon bocsátott rabszolgái közül kerültek ki, mint például Marcus Ulpius Hermias, akit Traianus szabadított fel, és aki Hadrianus alatt igazgatta a bányakörzetet. Ő az első név szerint ismert *procurator*. Tehát a bányászat legkésőbb Hadrianus uralkodása alatt megkezdődött, amint azt az egyik viasztábla Kr. u. 131-es keltezése bizonyítja. A katonaság gondoskodott a bányakörzet belső biztonságáról és az érc-, illetve nemesfém szállítmányok védelméről. A daciai bányakörzetben a *numerus Maurorum Hispanorum* észak-afrikai eredetű katonái állomásoztak.

Idősebb Plinius, aki az ezüst bányászatának módját is részletesen leírta, megjegyzi, hogy ez a fém „majd minden provinciában előfordul, de a legszebb Hispaniában van”. Plinius ennek bányászatát is részletesen leírta (*NH XXXIII. 95–98*). A hispaniai ezüstkitermelés olyan jelentős volt, hogy a Rio Tinto környéki ezüstabányák hozamának változása egyes összefüggésben állt a római pénzverés nemesfém-utánpótlásának alakulásával. Egyébként a Plinius által említett „majdnem minden provincia” közé tartozik Britannia (pl. Charterhouse-on-Mendip); Germania (Wiesbaden, Markirch); Gallia (az egyes aquitaniai törzsek területén lévő ezüstabányákról: Strabón IV. 2, 2. C 191); Sardinia (Iglesiente, Argentiera); a Duna-menti tartományok: Noricum, Illyricum, Moesia, valamint Achaia. Hajóroncsban egyelőre nem találtak ezüstöntecskéket, de az európai kontinens számos országában 2004-ig közel száz ezüst-ingot került elő, melyeknek kb. egyharmada a jól ismert kettős bárd alakú, és nagyjából az egy római *libra* (327,45 gr) súlyt közelíti meg, ami a kitermelés bizonyos mértékű standardizáltságára enged következtetni. A fém-tömbökön szereplő pecsétek gyakran a császári családdal mutatnak szoros összefüggést, vagyis a bányák a *patrimonium Caesarishoz* tartozhattak.

Rézércet legrégebb óta Cipruson bányásztak, de ennek értéke – mondja Plinius – jelentősen csökkent azután, hogy másutt jobb minőségű ércre bukkantak (*NH XXXIV. 2*). A Troodos-hegységben például Soli (Lefke) környékén és Tamassosban voltak gazdag ércbányák: „ahol a rézgálicot és a rézrozdát termelik, melyek orvosi célokra nagyon hasznosak” (Stra-

bón XIV. 4, 5. C 684). Rezet termeltek Galliában is, Plinius leírásából úgy tűnik, elsőként Sallustius bányáiban a ceutroniai Alpokban (Tarentaise), „de ez nem volt hosszú életű”. Ezután Augustus feleségéről, Liviáról neveztek el rézbányákat, „de az *aes Livinianum* is hamar kifogyott” (NH XXXIV. 3–4). Germaniában az ún. Aemilianus-bánya volt az egyetlen rézbánya a Saar-vidéken, amely bérlője után kapta nevét, ez feliratos forrásból ismert (CIL XIII 4238 = AE 1983, 717). A korai principátus kori rézpénzek izotópos kutatása kimutatta, hogy Augustus korában a pénzekhez felhasznált réz leginkább Sardiniából és Délkelet-Hispaniából, valamint kisebb részben Etruriából származott. Ugyanez volt a helyzet Tiberius korában is, kivéve, hogy Etruria helyett feltűnt Ciprus mint a réz forrása. Az augustusi *quadrans*okhoz és a késő Tiberius-kori *asok*hoz pedig kizárólag a Rio Tinto környéki rezet használták. Érdekes, hogy a római irodalmi források nem tudnak az Arabia (a mai Jordánia) területén lévő gazdag rézbányákról, melyek közül Wadi Faynan környékén található az egyik legjobban kutatott. A római kori hajóroncsokból rézöntvények is előkerültek: *Sud-Lavezzi II* (235 öntvény), *Pecio del Cobre* (Cádiz, 26 öntvény) és *Maguelone* (Dél-Gallia, 13 öntvény).

Mintegy bronzot sok helyütt állítottak elő a birodalomban, másutt is lehettek még kiaknázott réz és ón lelőhelyek. Az ónt (Sn) a bronz öntéséhez és bádóg készítéséhez használták, s főként Délnyugat-Britanniában (Mendip, Cornwall) és az Anatóliai-félszigeten bányászták. Ón öntvények kerültek elő a *Port-Vendres II* hajótörésből. Ezt az elemet a 2–3. században felváltotta a cink (Zn), amit Cipruson bányásztak nagy mennyiségben.

Az ezüsttel együtt előforduló ólom főként Britannia, Sardinia, Hispania és Achaia bányáiból érkezett. Plinius szerint „Hispaniában és egész Galliában igen fáradságos munkával ássák ki, Britanniában azonban a föld felszínén van, és annyira bőségesen, hogy törvénynek kell kimondania: egy bizonyos mennyiségnél nem termelhetnek ki többet” (NH XXXIV. 164–165; Darab Ágnes fordítása). Erre a fémre óriási szükség mutatkozott a birodalom minden területén, mivel felhasználták vízvezetékek, hajóalkatrészek, építési kötőanyag és edények készítésére, továbbá élelmiszer-tartósításra, erjedésgátlóként, festék- és szépítőszerek-adaléknak és festéknek is. Néhány Kr. u. 1. századi hajóroncsban talált ólomöntecsek alapján (*Cabrera 4,5,6; Port-Vendres II; Saintes-Maries-de-la-Mer 1; Lavezzi 1; Sud-Lavezzi 2; Sud-Perduto 2*) Claude Domergue rekonstruálta az ólomöntvények előállításának és kereskedelmének egyes fázisait. Először az olvasztott ólomot formába öntötték, amelyen egy öntvényjelzés szerepelt. Később a már kihűlt öntvényre más pecsétet is tettek. Ezután az öntvényeket valószínűleg egy fa rakodólapra szögezték, hogy megakadályozzák a

lyozzák elcsúszásukat. Ekkor számok és újabb pecsétek kerültek rájuk. Domergue a baeticai öntvényekkel kapcsolatban megállapította, hogy az öntvényjelzés a tulajdonosé, azután az öntvényeket összegyűjtő *mercator* pecsétje került rá, aki hajójának padlójához szögezte azokat, miközben a Baetis-folyón (Guadalquivir) lefelé csorgott, minden kikötőben megállva, hogy begyűjtse az aktuális bányák újabb és újabb öntvényeit. Ezután Hispalisban, Baetica legfőbb kereskedelmi kikötőjében kirakodták és raktározták az öntvényeket, amíg egy újabb *mercator* meg nem vette őket. Ő ismét lemérette és a saját pecsétjével látta el azokat, majd rábízta egy *navicularius*ra, aki Galliába vagy Italiába hajózott velük. Elképzelhető persze egyszerűbb folyamat is – maga Domergue három másik lehetséges változatot is felsorol. Annyi azonban bizonyos, hogy a Carthago Nova (Cartagena) környéki ólombányák öntvényei a Kelet-Mediterráneumba is eljutottak, ami a kitermelés és szállítás nagyfokú – és birodalmi léptékű – szervezettségére utal.

Vasat szinte mindenütt bányásztak a birodalom területén (Plin. *NH* XXXIV. 142), mivel a köztársaságkor vége felé már óriási mértékben nőtt iránta a kereslet. Csak egyetlen példa: egy nem túl jelentős, a mai Skócia területén felállított római erőd tábor, Inchtulhill területén 12–24 cm hosszúságú vasszegekből *egymillió* darabot – súlyban összesen hét tonnát – találtak egy gödörben elásva. A rómaiak, mielőtt Kr. u. 87-ben felhagyták volna a tábor, a felesleges szögeket így rejtették el a barbárok elől. A köztársaság korában főként Elba szigete és Etruria látta el vassal Rómát és egész Itáliát (Diod. V. 13, 1–2). A korai császárkorban már főként Galliából, Britanniából, Noricumból, Illyricumból és Thraciából érkezett a vas, persze nem közvetlenül Rómába, hanem egyből a fegyvergyártókhoz, akik a határokon állomásozó hadseregnek szállítottak. A számos görög és római szerző által magasztalt noricum-i vasat (*ferrum Noricum*) a karinthiai Gurina, Hüttenberg, Lölling, Semlach és Wiesenau bányáiban állították elő, amelyek korábban a noricum-i királyok tulajdonában voltak, de később a császári *patrimonium* részét képezték. Kevesebbet tudunk az erdélyi vasbányákról. Ezek is állami tulajdonban voltak, a kitermelést bérlők (*conductores*) végezték. Felirataik csak a 2. század végétől és a 3. század elejétől maradtak fenn. Egy vasbányabérlő, a görög származású Flavius Sotericus egyben Sarmizegetusában a császárkultuszt ápoló egyesületnek volt a tagja. Ezt a bányabérlőt említő feliratot Alsótelken (Teliucul Inferior) találták, ahol a Ruzska-hegység jelentős vasérctelepeit a rómaiak már művelték. Alsótelek közelében, Gyaláron (Ghelar) vasolvasztó is előkerült. E viszonylag bőséges ellátás ellenére nyersvasat még Kínából, Indiából és Parthiából is importáltak a rómaiak, sőt a pál-

mát Plinius egyértelműen a távol-keleti vasnak adta (*NH* XXXIV. 145). Két *procurator ferrariarum* felirata is előkerült Ostia kikötőjében (*CIL* XIV 52 = *ILS* 1592; *CIL* XIV 4459 = *ILS* 1442) és egy másik Rómában (*CIL* VI 31863 = *ILS* 9011). Valószínűleg ezek voltak hivatva Róma vasellátását felügyelni és biztosítani. Vasat ugyanakkor halálbüntetés terhe alatt tilos volt a barbár területekre exportálni.

BOULAKIA, Jean David C.: Lead in the Roman World. *AJA* 76:2 (1972) 139–144.

DOMERGUE, Claude: *Les mines de la Péninsule Ibérique dans l'antiquité romaine*.

Collection de l'École française de Rome 127. Rome, École française de Rome, 1990.

HEALY, John F.: *Mining and Metallurgy in the Greek and Roman World*. London, Thames and Hudson, 1978.

HIRT, Alfred Michael: *Imperial Mines and Quarries in the Roman World. Organizational Aspects, 27 BC–AD 235*. Oxford, Oxford University Press, 2010.

PIERSIG, Wolfgang: *Über das Eisen, die Eisenmineralien und Eisenerzminen auf der Insel Elba*. München, GRIN Verlag, 2013.

PÓLAY Elemér: *A daciai viaszostáblák szerződesei*. Budapest, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1972.

SIM, David: *The Roman Iron Industry in Britain*. Stroud, Tempus, 2012.

5.2.2. Építési és malomkövek

Követ természetesen szinte mindenütt bányásztak a birodalomban, hiszen a nagyszabású építkezésekhez a téglá és a fa mellett elsősorban erre az anyagra volt szükség. A többnyire csak helyi jelentőséggel bíró mészkőbányákkal eddig nem nagyon foglalkozott a kutatás. A katalán vidék bányáinak kutatásából azonban kiderült, hogy egyrészt a bányákat nehezen lehet datálni, másrészt kiaknázásuk összefügg a vidék romanizációjának, elsősorban az urbanizálódásnak a folyamatával. Bányákat elsősorban a római városok környékén találunk, de egy-egy nagyobb projekt (vízvezeték-építés, *villa*, sőt akár monumentális síremlék vagy diadalív) kedvéért is kiaknázták a lelőhelyeket, igaz, legtöbbször csak rövid ideig. Kutatók feltárták például a híres Pont-du-Gard vízvezeték építéséhez használt kőbányákat. Hispania Tarraconensis északkeleti részében a kőkitermelés (márvány, broccatello és az ún. Santa Tecla-kő) az Augustus- és a Flavius-kor között kulminált, s ekkorra már a kőfejtés technikáját is standardizálták. Bizonyos típusú köveket (pl. El Mèdol) luxuscikkek, szobrok, feliratok gyártására használták. A Galliában fellelhető kőbányák helyét és kitermelési módszereit is megismerte már a kutatás.

A leggyakoribb és éppen ezért közönségesnek mondható kőbányák mellett igen értékesnek számítottak a márványlelőhelyek. A márvány

használata római középületekben Kr. e. 146-ban kezdődött, L. Caecilius Metellus Macedonicus építkezéseivel. Az első teljes egészében márványból emelt templomot is ő építette Iuppiter Statornak a Campus Martius déli részén (Vell. *Hist.* I. 11, 5). Ennek a templomnak az építőanyaga valószínűleg görög márványbányákból került ki, míg Itáliában (Carrarában) bányászott márványt elsőként Caesar építész, Mamurra használt fel (Plin. *NH* XXXVI. 48). Érdekes, hogy IV. Antiochos Epiphanés római építészének, Cossutiusnak (akivel Kr. e. 174-ben az athéni Olympiai Zeus templomot is tervezette) és felszabadítottjainak felirataival a mediterrán térség számos márványbányájában találkozunk. A hadsereghez tartozó terepgeológusok járták a birodalom területeit újabb és újabb kőzetfajták után kutatva. Egy görög nyelvű feliratról tudjuk, hogy a „császári porfírt” és más köveket egy bizonyos Caius Cominius Leugas nevű geológus fedezte fel Kr. u. 18. július 23-án:

Gaius Cominius Leugas, aki felfedezte a porfir-, a knékites- és a fekete-porfir-bányákat (*metalla*), valamint sokféle színes kőre bukkant rá, ajánlotta ezt a szentélyt Pannak és Sarapisnak... Tiberius Caesar Augustus uralkodásának negyedik évében, Epeiph hónap 29. napján.

SEG XLV, 2097

A bányák egy része császári tulajdonban volt: például az egyiptomi Keleti-Sivatagban a Mons Claudianus, a Mons Porphyrites vagy a Mons Ophialtes. Az itteni bányák szervezetéről, katonai védelméről, a kitermelt kövek szállításáról részletes információkkal rendelkezünk az osztrakonok és régészeti leletek jóvoltából. A Mons Claudianusnál például szürke dioritot bányásztak, amelyből főként oszlopokat készítettek. A sziklákból kivágott köveket helyben megadott formára faragták, valószínűleg abból a célból, hogy így is csökkentsék a súlyt. A bányásztelep egy Domitianus-kori erődből és 1 km-es sugarú körben elszórt 130 kőfejtőből állt. A kifejtett oszlopokat görgőkön gurították el a 120 km-es sivatagi úton a Nílusig. Egy 20 méteres oszlop kb. 200 tonnát nyomott. Egy osztrakon említést tesz egy 12 kerekű szállító járműről, s a Nadj el-Teyr síkságon találtak is egy 3 méter nyomtávolságú keréknyomot. A Mons Claudianuson fejtett gránitdiorit használata, amit régebben *granito del forónak*, vagyis a (római) fórum gránitjának neveztek, egy-egy kiemelkedő római épületre korlátozódott. Legnagyobb meglepetésünkre a kőbányákban dolgozó kőfaragók és a katonák ellátása egészen jó, sőt a körülményekhez képest luxus színvonalú volt, ez is jelezte, hogy a császárok semmi pénzt nem sajnáltak az értékes kövek kitermeléséért. Az

egyiptomi bányák termelése Alexander Severus és Diocletianus között szünetelt.

Néhány száz éven keresztül a Római Birodalom több márványt termelt ki, mint a korábbi birodalmak és királyságok összesen. A 2. század során a császárok valószínűleg felállítottak egy *ratio marmorum* nevű hivatalt, amelynek a birodalom számos márványbányája volt a tulajdonában, és szervezte a kitermelést. Ezek közé tartozott az Euboia szigetén található *marmor Karystium* (cipollino); a tunéziai Simitthus (Chemtou) mellett kitermelt *marmor Numidicum* (giallo antico); a Smyrna (Izmir) melletti Teosról származó *marmor Lucullum* (africano); a lakóniai zöld porfirró, a *marmor Lacedaemonium* vagy *lapis Lacedaemonius* (serpentino vagy porfido verde); a *marmor Chium* (portasanta) Chios szigetéről; a *marmor Troadense* (granito violetto) a nyugat-törökországi Alexandria Troas (Kozag Dağ) mellől; valamint az egyiptomi *lapis Thebaicus* vagy *pyrropoikilos* (asszuáni gránit), a *marmor Claudianum* (granito del foro), vagy a *marmor porphyrites* (bíbor vagy fekete porfír), a *lapis basanites* (a zöldes színű *bekhen-kő*) az egyiptomi Wadi Hammamatból, továbbá sokféle vulkanikus kőzet, amiket korlátozott mennyiségben bányásztak.

Közismert, hogy a római magán- és középületek legkedveltebb márványfajtája az említett, Euboia szigetéről származó, zöldesszürke *Karystia lithos* volt, amit ma cipollinónak neveznek. Az itteni bányának gazdag epigráfiai anyaga maradt fenn. A karystosi márvány eljutott a birodalom minden szegletébe: Macedonia, Achaia, Italia, Cyprus, Aegyptus, Mauretania, Africa, Iudaea, Dalmatia, Gallia, Hispania és Britannia városaiba. A prokonnésosi márványt előszeretettel használták szarkofágok készítésére. A Tiberius uralmától kezdve állami tulajdonban lévő bánya köveit elsősorban a Kelet-Mediterráneum, az Adriai-tenger és a Fekete-tenger környéki városokban találjuk meg. A márványok kereskedelmének intenzitására jellemző, hogy 2008-ban már csaknem 30 olyan hajóroncsot tartott számon a kutatás, amelyek rakománya főként ebből az építőanyagból állt. Különösen Szicília partjainál került elő sok ilyen hajóroncs (*Capo Taormina, Marzamemi I és II, Isola delle Correnti, Camarina, Capo Granitola*), elsősorban africai és görögországi márványszállítmányokkal. Portus (Ostia) kikötőjében már azt is kiderítették, melyik dokkba érkeztek a márványszállító hajók. Az antik kövek régészeti kutatásának 1988-ban *Association for the Study of Marbles and Other Stones in Antiquity* (ASMOSIA) néven szervezete is alakult.

A malomkövek eredetének kutatása – hála a technikai fejlődésnek, amely lehetővé tette a petrokémiai „ujljenyomatok” vizsgálatát – az utóbbi évtizedekben vált prosperáló ágazattá a régészetben. A malomkö-

veket előszeretettel készítették nagy keménységű, az őrlésnek ellenálló, vulkanikus eredetű kőzetekből. Mivel ezek a birodalom nem minden területén álltak rendelkezésre, nagy mennyiségben exportálták is őket. Az egyik legismertebb római malomkőbánya és -műhely Orvieto környékén működött. Az itt található harmadkori eruptív kőzet: a leucitos fonolit vagy leucitofir kiválóan alkalmas volt malomkövek gyártására. Ezeket aztán a Tiberisen szállították Ostiába, ahonnan hajón vitték tovább a birodalom különböző részeibe. Eddig Németország, Franciaország, Itália, Spanyolország, Portugália, Marokkó, Tunézia, Líbia, Algéria, Ciprus és Törökország területén találtak orvietói malomköveket. Plinius szerint a nagy (1,5 méter magas), állatok hajtotta malomköveket (*mola asinaria*) is Volsinii közelében találták fel (*NH XXXVI. 135*). A mai kutatás ezeket pompeii stílusú malomköveknek nevezi. Sardinia szigetén Mulargia közelében (a helységnév a latin *malaria* szóból ered) egy oligocén-miocén kori piroklastikus vulkáni kőzet, a vöröses színű riolitos ignimbrít fordul elő, amely szintén kiválóan alkalmas malomkövek készítésére. Az itteni pompeii stílusú malomköveket az 1. századtól kezdve széles körben exportálták főként Észak-Afrika, Itália és Hispania városaiba. Az Alpoktól északra a Bellerberg-vulkán (Bifel, Mayen), valamint a La Nugère-vulkán mellett (Chaîne des Puys, Massif Central) található a legnagyobb vulkanikus bazalt kőbánya. Az itt kitermelt köveket felfelé a Rajnán, lefelé a Dunán szállították, elsősorban Galliába és a Duna menti tartományokba.

ASGARI, Nusin: Roman and Early Byzantine Marble Quarries of Proconnesus. In Ekrem Akurgal (szerk.): *The Proceedings of the Xth International Congress of Classical Archaeology*. Ankara, Turk Tarih Kurumu, 1978, 467–480.

BEDON, Robert: *Les carrières et les carriers de la Gaule romaine*. Vols. I–II. Paris, Picard, 1984.

BERNARD, Seth G.: Pentelic Marble in Architecture at Rome and the Republican Marble Trade. *JRA* 23:1 (2010) 35–54.

BESSAC, Jean-Claude: Les carrières méditerranéennes: Note historique et technique sur un support glyptographique ignoré. In Taille d'Aulme (szerk.): *Actes du XIe colloque international de glyptographie de Palma de Majorque, 2-9 juillet 1998*. Centre International de Recherches Glyptographiques. Braine-le-Château, 2000, 3–29.

CHIDIROGLOU, Maria: *Leukos lithos*. New Data on the Ancient Marble Quarries in Southern Euboea, Greece. In Philippe Jockey (szerk.): *Marbres et autres roches de la Méditerranée antique: études interdisciplinaires. Actes du VIIIe Colloque International de l'Association for the Study of Marbles and Other Stones used in Antiquity, Aix-en-Provence, 12-18 June 2006*. Karthala, Maison méditerranéenne des sciences de l'homme, 2009, 73–91.

DODGE, Hazel: Decorative Stones for Architecture in the Roman Empire. *OJA* 7:1 (1988) 65–80.

- GLUHAK, Tatjana Mirjam – HOFMEISTER, Wolfgang: Geochemical Provenance Analyses of Roman Lava Millstones North of the Alps. A Study of their Distribution and Implications for the Beginning of Roman Lava Quarrying in the Eifel Region (Germany). *JAS* 38 (2010) 1603–1620.
- MAXFIELD, Valerie A.: Stone Quarrying in the Eastern Desert with Particular Reference to Mons Claudianus and Mons Porphyrites. In David J. Mattingly – John Salmon (szerk.): *Economies beyond Agriculture in the Classical World*. London – New York, Routledge, 2001, 143–170.
- PEACOCK, David P. S.: The Roman Millstone Trade. A Petrological Sketch. *WA* 12:1 (1980) 43–53.
- RUSSELL, Ben: *The Economics of the Roman Stone Trade*. Oxford, Oxford University Press, 2013.
- WARD PERKINS, John Bryan: *Marble in Antiquity*. Monographs of the British School at Rome 6. London, British School at Rome, 1992.
- WILLIAMS-THORPE, Olwen: Provenancing and Archaeology of Roman Millstones from the Mediterranean Area. *JAS* 15 (1988) 253–305.
- WILLIAMS-THORPE, Olwen: A Thousand and One Columns. Observations on the Roman Granite Trade in the Mediterranean Area. *OJA* 27:1 (2008) 73–89.

5.2.3. Drága- és féldrágakövek

A drága- és féldrágakövek egyik legismertebb lelőhelye Egyiptom volt, ahol ametisztet (Wadi el-Hudi, Gebel el-Asr), türkizt (Wadi Mughara, Sherabit el-Khadim) és smaragdot (Wadi Sikait, Wadi Gamal) bányásztak. Ezeket a köveket ugyanakkor Elő- és Hátsó-Indiából is nagy mennyiségben importálták. Plinius szerint az Acesinus-folyóban (ma Chenab, Pakisztán) és a Gangeszben is nagy mennyiségben található mindenféle drágakő, de India földje a leggazdagabb ezekben a kincsekben. A legértékesebb az indiai gyémánt, a második helyezett az arábiai igazgyöngy, a harmadik a smaragd, amelynek tucatnyi változata közül a baktriai értékeltek a legtöbbre. A zafír legismertebb lelőhelye Srí Lanka szigete volt. A *Periplus Maris Erythraei* beszámol róla, hogy a kalcedon, achát, karneol és ónix köveket az indiai Barygaza kikötőjéből szállították a vörös-tengeri Berenikébe, ahol jelentős számban kerültek elő indiai eredetű féldrágakövek. A kövek ára kevésbé ismert, de valószínűleg ugyanannyit értek, mint a nemesfémek. Az értékes tengeri igazgyöngyöket a Perzsa-öbölben, a Vörös-tengerben és a Mannar-öbölben (India és Srí Lanka között) halászták. A *Parthiai állomások (Mansiones Parthicae)* címen ismert 1. századi kereskedelmi útleírás, amelynek szerzője a mai Shatt al-Arab környékén fekvő Kharakéné királyságból származó Isidorus, részletesen foglalkozott a gyöngyhalászattal. A gyöngykereskedők (*margaritarii*) legtöbbször felszabadított rabszolgák voltak, akiknek üzletei Rómában

többszörre a *Via Sacra* mentén álltak (*CIL* VI 9543–9549). Tudományosan is bebizonyították, hogy a Palatinus-dombon talált gemmák Indiából importált féldrágakövekből készültek.

BUNBURY, Judith – JAMESON, Robert – SHAW, Ian: Emerald Mining in Roman and Byzantine Egypt. *JRA* 12:1 (1999) 203–215.

CARTER, Robert: The History and Prehistory of Pearl in the Persian Gulf. *JESHO* 48:2 (2005) 139–209.

CORELICK, Leonard – GWINNETT, A. John: Diamonds from India to Rome and Beyond. *AJA* 92:4 (1988) 547–552.

SHAW, Ian: Amethyst Mining in the Eastern Desert. A Preliminary Survey at Wadi el-Hudi. *JEA* 79 (1993) 81–97.

WOJTILLA, Gyula: Indian Precious Stones in the Ancient East and West. *AOASH* 27:2 (1973) 211–224.

5.3. SÓBÁNYÁSZAT ÉS SÓPÁRLÁS

„Herculesre, só nélkül nem is lehetséges emberibb életet élni!” – írja Plinius a *Naturalis historiában*, ahol négy fejezetet szentelt a só készítésének és használatának (*NH* XXXI. 88–92). Plinius egyébként a görög Theophrastos mára elveszett *A sók, a szóda és a timsó* című traktátusát használta fel művének megírásakor. Plinius „természetes” (*sal nativus*) és „mesterséges” (*sal factivus*) úton keletkező sókat különböztetett meg egymástól. „Természetesnek” nevezte a kibányászott kőszót, a sós tavakból, folyókból és forrásokból kinyert sót, valamint a tengervízből kimosódott és a sziklákra lerakódott sót. A „mesterséges” sót nála a tengervízből lepárlókban (*salinae*) előállított, valamint a növényi hamuból kinyert só jelentette. Úgy tűnik, a római enciklopédista megfedkezett arról az igen elterjedt módszerről, amely a tenger, a sós mocsarak, tavak, folyók, források és kutak vizéből kádakban történő forralás útján állította elő a „mesterséges” sót. A *briquetage*-nak nevezett módszer igen elterjedt volt azokon a területeken, ahol nem állt rendelkezésre elegendő napfény a természetes párolgáshoz.

Kezdjük a sóbányákkal. Szembetűnő, hogy Plinius kizárólag egzotikus helyekkel és érdekességekkel tűzdeli tele felsorolását: az indiai Oromenusban úgy bányásszák a sót, mint a követ – ez minden bizonyítással a Pandzsábban (Pakisztán) található Só-vonulatra (Salt Range) vonatkozik, amelynek sóbányái (Khebra, Kalabagh, Warcha) mindmáig működnek. Cappadociában olyan vékonyra vágják a sólapokat, mint az ablaküveget; a titokzatos arábi Gerrhában pedig házakat építenek a sótömbökből. Egyiptom és Arábia között (Pelusium környékén), vala-

mint a Siwa-oázis mellett a sivatag homokja rejtje a kősót, amely csodálatos módon éjszaka a Hold sarlójának növekedésével együtt gyarapszik. Ebben a felsorolásban számunkra inkább az az érdekes, ami kimaradt belőle. Természetesen Plinius nem írhatott a Kárpátok gazdag sólelőhelyeiről, amelyek ekkor még nem voltak római uralom alatt; de azért az Alpok évszázadok óta ismert sóbányáiról megemlékezhetett volna. Ulrich Stockinger kutatásai bebizonyították, hogy a Keleti-Alpokban található sóbányák kiaknázása a Iulius–Claudiusok hódításait követően tovább folytatódott. Erre azért is szükség lehetett, mivel az északi területeken a tengervízből forrással előállított só az elhasznált nagy mennyiségű fűtőanyag miatt nem volt annyira gazdaságos, mint a kősó vagy az erdős területeken folytatott *briquetage*. A Salzkammergut környékén ugyan felfedeztek római kori nyomokat – Hallstattban még egy kikötő maradványai is előkerültek –, ám a sóbányászatnak közvetlen bizonyítékait eddig még nem találták meg.

Úgy tűnik, a római hódítás után a La Tène-kori sóbányászat és -kereskedelem megszokott helyszíneiről és útvonalairól a tengerparti sópárlókra tevődött át a hangsúly. Plinius szerint „a közönséges só, amely a legnagyobb mennyiségben áll rendelkezésre, tengervízből készül oly módon, hogy a vizet csatornákon sópárlókba vezetik, ahol édesvizet adnak hozzá. De különösen az eső az, és mindenekelőtt a nap, amely segíti a só létrejöttét, az utóbbi nélkül ugyanis sohasem száradna ki. Utica közelében, Africában, hatalmas halmokat építenek sóból, amelyek hegyeknek látszanak; s amikor ezek megszilárdulnak a nap és a hold erejétől, nincs nedvesség, amely megolvasztaná őket, és még vassal is alig lehet megbontani. Krétán ugyanakkor a sót édesvíz nélkül állítják elő, úgy, hogy a tengervizet egyszerűen a sópárlókba vezetik” (*NH XXXI.* 73–74). Az enciklopédista azt is elárulja, hogy „a tengeri sók sokféle fajtája közül a legnagyobb becsben a ciprusi Salamisban készültet tartják”, ezenkívül megemlíti Cipruson Kition, Görögországban Tragasa, Akant-hos, Attika és Euboia, Szicíliában pedig Agrigentum, Centuripae és Gela sótelepeit.

A sópárlás számára a legalkalmasabb természeti környezetet a part menti lagúnák jelentik. A lepárlók egy sor egymással összekapcsolt sekély medencéből állnak, amelyekbe csatornákkal tengervizet vezetnek. Ezeket zsilipekkel zárják el, hogy miután a medencék feltöltődtek, a víz ne tudjon visszafolyni, és a nap heve elpárologtassa. A lepárlás során kb. 17 kg tengervízből állítható elő 1 kg tiszta tengeri só. Ha a terepviszonyok nem teszik lehetővé, hogy a tengervíz magától folyjon bele a lepárló medencékbe, vízkiemelő szerkezeteket alkalmaznak, amint arról az

építész-szakíró Vitruvius is említést tesz munkájában (*De arch.* X. 4, 1–2). Az Ostia közelében található római sólepárlókat – amelyeket a feliratos források „sómező”-ként (*campi salinari*) emlegetnek – Livius szerint Ancus Martius király alapította (I. 33, 9).

A svájci tudós, Adalberto Giovannini a 80-as években állt elő elméletével, miszerint Róma helyének kiválasztásában fontos szerepet játszhatott az ostiai sópárlók közelsége. Az Appennini-félszigeten élő vaskori népek majd mindegyike ugyanis állattenyésztéssel foglalkozott, amiben nélkülözhetetlen a só biztosítása az állatok számára. Az epigráfiai és régészeti kutatások szerint az Itáliai-félsziget más területein is működtek sópárlók. Minturnae (Minturno) városából négy dedikációs felirat ismert a Kr. e. 1. század első feléből, amely a *societas salinatorum* rabszolgáiról ad hírt, akik vagy a sókészítésben, vagy az adók begyűjtésében vehettek részt (*CIL* I² 2693, I. 7; 2691, I. 3; 2698, I. 12; 2703, I. 11). A Pompeiiben működő, Herculesről elnevezett sópárlókat (*salinae Herculeae*) csak irodalmi említésből ismerjük (Colum. X. 135–136). A 79-ben elpusztult városban egy oszk és egy latin nyelvű felirat is említi a „Sókaput”, amit talán a mai Porta Ercolanóval azonosíthatunk (*Ve* 23–4; *CIL* IV 9159). A „sómunkások” (*salinienses*) választási feliratokon jelennek meg. A kutatók szerint ezek egy olyan *pagus* lakói lehettek, akik az előbb említett *salinae Herculeae*ben dolgoztak (*CIL* IV 128). Az Appennini-félsziget keleti oldalán is működtek sópárlók: Cannae, Sipontum, Salpi. Az utóbbi helyen az Ofanto-folyó torkolatánál találták meg a lepárlókat, ahol a római Salapia város helyén a *Tabula Peutingeriana* a Salinae helynevet tünteti fel. Észak felé a Ravennától Altinumig (Altino) húzódó lagünavidék kiváló lehetőséget biztosított a sópárlásra. Cosa közelében (Tombolo di Feniglia, Tombolo di Giannella) a halveszó-ipar már a közársaság korában működött, de a császárkorban is termelt, éppen ezért valószínű, hogy sópárlók is lehettek a közelben. Az Albegna-folyó torkolatában fekvő Torre delle Saline lepárlói a középkorból ismertek, de valószínűleg ókori előzményekre tekintenek vissza. Populonia környékének tengerpartján, Marangone és Malpasso közelében már a bronzkorban is termeltek sót.

Az északi területeken (Aquitania, Armorica, Normandia, Flandria, Britannia) Plinius szakkifejezésével élve „mesterséges” sót állítottak elő tengervízből, a *briquetage* módszerét alkalmazva, amelynek cserépmaradványait mindenütt megtalálták a francia, holland és angol partvidéken, bár a késő római Britanniában már ólomtartályokban is folyt a sópárlás. A mai Franciaország területén élő gallok már a római hódítás előtt nagy mennyiségű sót termeltek, részben bányászattal, részben a *briquetage*

módszerével, bár Plinius csak egy érdekességet említ velük kapcsolatban: hogy a gallok és a germánok sós vizet öntenek az égő fára, és így nyerik a sót (*NH XXXI.* 83). A gallok tengerparti sópárlása a Csatorna mentén, a Bretagne-félsziget északi és déli oldalán, valamint a Loire, a Sèvre és a Dordogne torkolatvidékén koncentrálódott. Az Aremoricában (Armorique) letelepedett venétek egy része a sókészítésre specializálódott, és termékét az ország belsejében is értékesítette.

A Római Birodalom sófogyasztásának mértékére is léteznek bizonyos becslések. Az idősebb Cato szerint egy kisebb farmon dolgozó rabszolga évente egy *modius* (8,73 liter) sót fogyaszt el (*De agr.* 67). Egy *sextarius* sóval (0,546 liter) húsz katonát láttak el húsz napra (*SHA Aur.* 9.6). Bernard Moinier becslése szerint az Augustus-kori Róma lakosságának (amit ő 1,25 millióra tesz) évente 4500 tonna sóra volt szüksége. Az 55 millióra becsülhető birodalom valamennyi lakosának szükségleteire tehát évente kb. 400 000 tonna sóra volt szükség, ha Cato becslését vesszük alapul. Az ókori mezőgazdasági szerzők azt is hangsúlyozzák, mekkora szükség volt az állattenyésztésben a sóra. Aristotelés szerint a nyájaknak elsősorban itatásra és rendszeres sóellátásra van szükségük (*Hist. anim.* VIII. 10). Só hiányában az állatok elveszítik étvágyukat, lassan növekednek, nem szaporodnak, közepesen tejelnek, és gyakrabban pusztulnak. Száz juh számára Aristotelés egy *medimnos* (42 kg) sót ír elő, amit nyáron ötnaponta kell biztosítani. És akkor nem is beszéltünk még a só ipari fogyasztóiról: a halsózó és *garum*készítő üzemekről – amelyek kapacitásáról konkrét becslésekkel rendelkezünk –, továbbá a bíborfestőkről, ahol az anyagot katalizátorként használták.

CARUSI, Cristina: *Il sale nel mondo greco (VI aC-III dC): luoghi di produzione, circolazione commerciale, regimi di sfruttamento nel contesto del Mediterraneo antico.* Pragmateiai 15. Bari, Edipuglia, 2008.

DAIRE, Marie-Yvane: *Le sel des Gaulois.* Collection des Hesperides 3. Paris, Errance, 2003.

GIOVANNINI, Adalberto: La sel et la fortune de Rome. *Athenaeum* 73 (1985) 373–386.

GIOVANNINI, Adalberto: Les Salines d’Ostie. In Jean-Paul Descoeudres (szerk.): *Port et porte de la Rome antique.* Geneva, Georg, 2001, 36–38.

MANGAS, Julio – ROSARIO HERNANDO, María del: *La sal en la Hispania romana.* Madrid, Arco Libros, 2011.

MARZANO, Annelisa: *Harvesting the Sea. The Exploitation of Marine Resources in the Roman Mediterranean.* Oxford, Oxford University Press, 2013.

MOINIER, Bernard: *Le sel dans la culture antique.* Archaeologica et Anthropologica I. Kaiserslautern–Mehlingen, Parthenon Verlag, 2012.

ØRSTED, Peter: Salt, Fish and the Sea in the Roman Empire. In Inge Nielsen – Hanne Sigismund Nielsen (szerk.): *Meals in a Social Context. Aspects of the Communal*

Meal in the Hellenistic and Roman World. Aarhus, Aarhus Universitetsforlag, 1998, 13–35.

STOCKINGER, Ulrich: The Salt of Rome. Remarks on the Production, Trade and Consumption in the North-western Provinces. In Robin Brigand – Olivier Weller (szerk.): *Archaeology of Salt. Approaching an Invisible Past.* Leiden, Sidestone Press, 2015, 183–198.

5.4. ERDŐK

Hajdan hatalmas, összefüggő erdőségek borították Itáliát. A Rómától 100 km-re fekvő *silva Ciminiana* (Etruria) Kr. e. 310 körül szinte áthatolhatatlan volt: „Ciminus rengetege akkor még járhatatlanabb és félelmetesebb volt, mint nemrég a germán erdők, s addig még egyetlen kereskedő sem mert rajta áthatolni” (Liv. IX. 36, 1). A pun háborúk évszázadaiban a flottaépítések ritkították az Appenninek erdeit. A Kr. e. 2. században hatalmas arányú építkezések zajlottak, és a mezőgazdasági művelés számára is egyre több erdős területet kellett szabaddá tenni. A Pó-síkság erdőinek 60%-át kiirtották a következő két évszázadban. Ugyanakkor számos erdős területet (pl. a lucaniai Sila-erdőt) megkímélték, mivel ekkorra már távoli provinciákból is megindult a fák tengeri szállítása Róma felé. Az itáliai erdők főként a tüzelőanyagot biztosították Róma számára. Paolo Malanima számításai szerint Róma egymillió lakosának évente 50 km² erdőt kellett kivágnia és eltüzelnie. A rengeteg nyilvános és magánfürdőnek folyamatosan kellett biztosítani a fautánpótlást, ahogyan az ipari tevékenységek (tégla- és cserépezés, kerámiagyártás, vasolvasztás, üvegyártás stb.) számára is. Becslések szerint évente 80 000 tonna vasat termeltek a Római Birodalom területén, amihez kilónként 30 kg fa eltüzelésére volt szükség. Ez évi 2,4 millió tonna, vagyis 3,84 millió m³ tűzifát jelentett, amit évente 1,920 millió hektár (azaz 19 200 km²) erdőség kivágásával tudtak biztosítani. [→ 3.4.1.]

Az Appennini-félsziget meghódítása során Róma ügyelt arra, hogy ő diktálja a feltételeket az erdők ügyében. Amikor a legdélebbi itáliai törzs, a Bruttiusok meghódultak, hegyi területük felét átadták. Ehhez tartozott a hatalmas Sila-erdő Cosentia (Cosenza) központtal. Itáliában az erdők nyílt területekkel váltakoznak, ezt fejezte ki a latin *saltus silvaeque* állandósult szókapcsolat. Az erdőből is jövedelmet remélt Róma: fából, faszénből és gyantából lehetett hasznot húzni. A halikamassosi Dionysos szerint a gyanta „évi jövedelmet hozott Róma népének” (XX. 15, 2; vö. Strabón VI. 1, 10. C 261). A *coloniáknak* és *municipiumoknak* is megvoltak a saját közerdőik, ahonnan a középületek építésére és a közfürdők

fűtésére hozhattak faanyagot. Urso városának alaptörvénye szerint (*lex Ursonensis*) a közerdőket több mint öt évig nem szabad eladni vagy bérbe adni. Ezek a fakitermelésre szóló bérbeadások valószínűleg hasonló módon történtek, mint az adóbérleteké. Russell Meiggs véleménye szerint valamiféle állami felügyeletnek léteznie kellett, amely ellenőrizte, hogy a fakereskedők nem vágnak-e ki túl fiatal fákat, és elrendezik-e a terepet az erdőirtás után. Ez valószínűleg a *saltuarii* feladata volt, akik a legelők és erdők állapotát felügyelhettkék.

A fák kivágásának is megvolt a megfelelő időszaka. Az irtást ősszel kezdték, és legvégére hagyták a lombját legkésőbb elhullató tölgyet. Ha azonban le kellett hántolni a fa kérgét, mert például oszlopnak használták fel, akkor mégis inkább a tavaszi időszakban vágták ki, mivel akkor a legkönnyebb a fát lekérgezni (*NH XVI. 188; Vitruv. II. 9, 1; Veget. IV. 35*). Egy elterjedt babona szerint a fát akkor kell kivágni, amikor nem süt a hold, mert akkor a legkeményebb, és így nehezebben rothad el: Plinius szerint legalkalmasabb a holdfázis 10. és 13. napja között (*NH XVI. 190*). Cato szerint a fát csak újholdkor, illetve a második negyed végén szabad érinteni (*De agr. 37, 3*). A szállítás módjára egy gordioni királyi sírhalom vetett fényt: a 25 láb hosszú gerendák némelyikére kerekeket szereltek, és így húzták az építés helyére. A *dendrophorosok*nak állított galliai emlékmű domborművén négy ember húz egy fatörzset egy kötéllel az erdőből. Ammianus Marcellinus beszámolója szerint Julianus idejében segédcapatok a vállukon cipeltek 50 láb hosszú gerendákat (*XVIII. 2, 5*). A nagyobb fatörzseket – ha csak lehetséges volt – vízen úsztatták. Strabón azt írja, hogy a Tiberis tette lehetővé Róma kövel és fával való ellátását (*V. 3, 7. C 235*). Vitruvius beszél arról, hogy a Pó-folyón is úsztattak fákat, de mert a vörösfenyő ehhez túl nehéz volt, ezt a fafajt erdeifenyőből épített tutajon kellett szállítani (*De arch. II. 9, 14*). A legtöbb folyó esetében nincs adat, de a Rhône felső folyása és az Isère esetén tudunk *rañariu*-sokról (*CIL XIII 2035, 2331; XII 2597*), akik tutajt építettek a kivágott fákból. Kis-Ázsiából ismert egy sírfelirat, amely egy nikomédiai tutajosról (*schedionautés*) ad hírt, aki a Sangarius-folyón vagy a Márvány-tenger partjai mentén dolgozott.

Pompeiiből ismerjük a fák szállítására specializálódott munkásokat, akiknek volt annyi vagyonuk, hogy támogassák jelöltjüket: „A fás szekerek (*lignari plostrari*) Marcellust támogatják az aedilisi tisztségre” (*ILS 6417b*). A források hiányos volta ellenére egyértelmű, hogy a fák szállítása jelentős szerepet játszott a tengeri kereskedelemben. A fák tengeri szállítására vonatkozó legkorábbi bizonyíték az ostiai Piazzale delle Corporazioni-ról való, itt az egyik *statio* a hajós fakereskedők (*navicula-*

rii lignarii) tulajdonát képezte. Néhány kikötőt is tudunk azonosítani, amelynek fontos szerepe volt a fakereskedelemben. Strabón alapján: a nyugati parton Liguria volt a fő faexportőr, kereskedelmi központja pedig Genova (IV. 6, 2. C 202). Délen a Sila-erdőből érkezett a fa a Crathis- és a Neto-folyón Krotón közelébe, ez is fontos hely lehetett export szempontjából. Rhegion is valószínűsíthető, mivel a város fölött terült el az Aspromonte-erdő. Ravennában magának a városnak is sok épületfára volt szüksége, hiszen az épületek fából készültek, és facölöpökön álltak (Strabón V. 1, 7. C 213), de a Keleti-Alpokból származó fával tovább is kereskedett. Aquileia jelentősége akkor nőtt meg, amikor Tiberius korában a határt a Duna teljes vonaláig előretolták. A rómaiak ellátták a helyeket fahordókban szállított borral és olajjal, cserébe rabszolgákat, jószágot és bőrt kaptak (Strabón V. 1, 8. C 214). Egy aquileiai feliratban említik a fafűrészelőket (*sectores materiariusum*, *CIL* V 908). Az Adriai-tenger keleti partja mögött húzódó hegyekben rengeteg érintetlen erdő volt, itt Salona volt a legjobb kikötő (Strabón VII. 5, 5. C 315), ahol egy felirat emlékezik meg egy környékbeli fakereskedőről (*negotiator materiarius*, *CIL* III 12924). Kis-Ázsiában négy fontos erdővidékről írt Theophrastos (*HP* IV. 5.5): az Ida-hegység (Strabón XII. 8, 8. C 574), a Rhyndakos-folyó, Sinopé és Amisus környéke, valamint Kilikia (Strabón XIV. 5, 3. C 669). A Márvány-tenger partvidékét már említettük: az erős tengerész tradíciókkal rendelkező Bithynia szintén erdős hátszaggal rendelkezett. Ephesos a Kr. u. 2. században már biztosan fabehozatalra szorult: Asia provincia kormányzója elrendelte, hogy a faimportőrök nem fűrészelték a fát a rakparton, mert a fűrészpor eldugaszolhatja a csatornát.

Ideje kitérnünk a fakereskedelemmel kapcsolatos kifejezések magyarázatára. A *lignum* a fűtőanyagként használt fát, a *materia* az építkezéshez használt faanyagot jelenti, de a *lignarii* egyaránt lehetnek épületfa- és tűzifaimportőrök (*ILS* 6417b, 6419d; *CIL* IV 951). A már említett *lignarii plostrarii* kocsikon szállították a fát az erdőből; a *lignarii universi* bármilyen embert jelent, aki fával foglalkozott (favágók, fuvarosok, kiskereskedők); a *materiarii*, illetve *negotiantes materiarii* pedig az épületfaárusokat jelöli. Úgy tűnik, társadalmilag nem jelentett magas rangot a fakereskedés, de nem szabad elfeledkeznünk arról, hogy nagyon kevés forrás áll a rendelkezésünkre. Ami bizonyos: a meglévő feliratok egyike sem kapcsolódik magas rangú személyhez, zömmel felszabadított rabszolgákat találunk a *lignarii* között (*CIL* IV 6212; VI 9561; X 3965). A szabály alóli kivételt jelentő eset épp egy császárhoz kapcsolódik. Pertinax, aki a meggyilkolt Commodust követte a trónon, egy felszabadított rabszolga fia volt, aki állítólag a fakereskedelemben tanúsított szívóssága után nyerte nevét. Per-

tinaxot is hamar meggyilkolták, s nem véletlen, hogy az ostiai *fabri tignu-arii* céhe templomot emelt az istenített Pertinaxnak (*CIL* XIV 4365,4382 = *AE* 1971, 64). (Ez a név ekkor és itt általában az építőket jelenti, legyen bármi az építőanyag – de nem tagadhatjuk, hogy ez volt a legnagyobb és legtehetősebb „céh” Ostiában.) A görögben a *xylon* mindkét fajta fát jelenti, de a *xylópolos* csak az épületfaárusokra vonatkozik.

BERNARD, Vincent – FAVORY, François – FICHES, Jean-Luc: *Silva et saltus en gaule romaine: dynamique et gestion des forêts et des zones rurales marginales. Actes du VIII colloque AGER, Rennes, 27-28 octobre 2004.* Collection Annales Littéraires 936. Besançon, Presses universitaires de Franche-Comté, 2014.

HUGHES, Donald J.: Theophrastus and the Mountain Forests of the Ancient Mediterranean. In Anton Schüller (szerk.): *History of Forest Utilization and Forestry in Mountain Regions.* Beiheft zur Schweizerischen Zeitschrift für Forestwesen 74. Zürich, International Union of Forest Research Organizations, 1985, 7–20.

HUGHES, Donald J.: Forestry and Forest Economy in the Mediterranean Region in the Time of the Roman Empire in the Light of Historical Sources. In Burkhard Frenzel (szerk.): *Evaluation of Land Surfaces Cleared from Forests in the Mediterranean Region During the Time of the Roman Empire.* Palaeoclimate Research 10, Special Issue 5. Stuttgart, Gustav Fischer Verlag, 1994, 1–14.

MEIGGS, Russell: *Trees and Timber in the Ancient Mediterranean World.* Oxford, Oxford University Press, 1982.

NENNINGER, Marcus: *Die Römer und der Wald. Untersuchungen zum Umgang mit einem Naturraum am Beispiel der römischen Nordwestprovinzen.* Geographica Historica 16. Stuttgart, Franz Steiner, 2001.

5.5. ENERGIA

Az ipari forradalom előtti társadalmak mindegyike legnagyobb mértékben az emberi és állati erőre, illetve a fosszilis energiahordozókból (főként a fából és faszénből) kinyerhető energiára volt utalva. Ókori forrásokból értesülünk ugyan arról, hogy a napenergiát, a geotermikus hőt, esetlegesen a kőszén és kőolajat is felhasználták, ám ez térben és időben is rendkívül korlátozott volt. A szélenergia alkalmazására mindössze egyszer utalnak, ugyanakkor a vízimalmok szerepe már egyáltalán nem volt elhanyagolható, különösen a császárkor második felében. Ami a fa fogyasztását illeti: a mediterrán térségben Paolo Malanima 1 m³ tűzifa felhasználásával számol fejenként és évente. Ez 70 milliós összlakossággal számolva 70 millió m³-t jelent minden évben, amihez kb. 350 000 km²-es erdőre volt szükség. Malanima szerint egy fő élelmiszer-ellátásához 0,5 hektár termőföld kellett, további 0,5 hektár tűzifát adó erdő, és 0,5 hektár az állatok legeltetésére szolgáló kaszáló, azaz összesen egy

fő részére 1,5 hektár területre volt szükség. Érdekes becslés, hogy ha Kr. u. 165-ben a Római Birodalom területe 3,8 millió km² volt, és 70 millió fős lakossággal számolhatunk, akkor ez 1,05 millió km² szántót, erdőt és legelőt tett szükségessé, ami az összterület 25–30%-a. Ez még akkor is elegendő, ha leszámítjuk belőle a hegyes, dombos, mocsaras, vagy a beépített területeket.

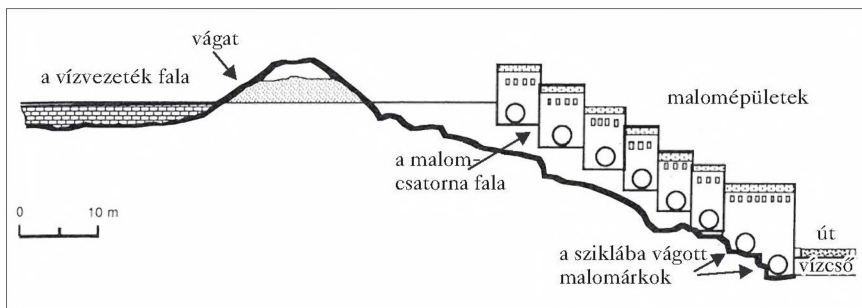
Ami emberi és állati erő alkalmazását illeti: az előbbi mindössze 0,05–0,07 lóerőt (LE) tud kifejteni huzamosabb ideig. A ló teljesítménye 15–20-szor nagyobb az emberénél. Ennek ellenére a preindusztriális társadalmak alapvetően erre a két energiaforrásra épültek. Az ipari forradalom előtti társadalmakban a két legfontosabb mechanikus „erőmű” a vízimalom (3 LE) és a vitorlás hajó volt (50 LE). Az ókori Rómában legalább olyan sokféle gépezet működött, mint a 12–14. századi Európában. Ám ezek mégsem járultak hozzá nagyban az energiatermeléshez, mivel ezekben az eszközökben – Jean-Pierre Vemant szavaival élve – „emberi és állati erőt alkalmaztak különféle eszközökben, nem pedig a természet erőivel működtették ezeket a gépezeteket”. Az ókorban tehát igenis beszélhetünk korlátozott technikai fejlődésről (pl. daru, galliai aratógép, felülcsapott vízikerek, fűrészmalom stb.), de ez csak nagyon kis mértékben váltotta ki az emberi és állati erő alkalmazását a gazdaságban. Bár Hérón *Pneumatikájában* (II. 11) már leírta a dugattyús gőzgép működését, tudomásunk szerint senkinek nem jutott eszébe ennek gyakorlati alkalmazása, beleértve magát a feltalálót is. A régészeti kutatások egyértelműen bizonyították, hogy a római Britanniában a kőszén a Kr. u. 1. századtól széles körben használták a kemencék fűtésére és az ércek olvasztására, egészen az 5. századig, amikor felhasználása hirtelen abbamaradt. Igaz, hogy a kőszén csak Észak-Európában elérhető, de tudomásunk szerint fel sem merült a rómaiakban, hogy esetleg az északi tartományokból importálják a fában hiányos déli területekre. A kőszén széleskörű elterjedésére egészen a középkorban „kis jégkorszaknak” nevezett periódusig kellett várni.

A barbégali vízimalom-komplexum

Kevin Greene kifejezésével élve az „ókori világ legnagyobb ismert mechanikai erőkoncentrációja” a dél-franciaországi Arles-tól mintegy 10 kilométerre, a mai Fontvieille falu közelében található barbégali vízimalom-komplexum volt. A Durance és a Rhône folyók között húzódó Alpilles-hegységből két vízvezeték (Eygalières, Caparon) szállította a provençe-i városokba az ivóvizet. A kb. 60 km-es távolságból nagyjából 45 000 m³ vizet tudtak a környező városokba és a malmokhoz juttatni naponta, nagyjából fele-fele arányban. A vízvezetékek keleti ága Barbégnál egy két sorba rendezett, összesen tizenhat felülcsapott vízimalmot működtető komplexumban ért véget. A malmok az Alpilles déli lejtőjén, a Chaînon de la Pène-nek nevezett hegygerincen épültek. A két sor malmot egy széles lépcsősor választotta el egymástól. A nyolc malom 61 m hosszán nyúlik el, magassága 18,6 m, lejtése 17 fokos. A víz 2,1 m átmérőjű és 70 cm széles lapátkerekre hullott felülről, majd ciszternákba gyűlt össze, ahonnan valószínűleg öntözésre használták. A függőlegesen álló lapátkerek mozgási energiáját kardántengellyel vitték át a vízszintesen forgó, kb. 90 cm átmérőjű malomkövekre. A Kr. u. 2. század elején épült komplexumot a késő ókorban is használták. A malomrendszerben napi 4,5 tonna gabonát tudtak lisztté őrlni, amivel körülbelül 10 ezer ember ellátását lehetett fedezni. (Arles-nak a malom működése idején, vagyis a Kr. u. 1–3. században kb. 30–40 ezer lakosa lehetett.)



A barbégali vízimalom-komplexum környezete



A barbégali malomkomplexum vízellátása

- HUMPHREY, John William – OLESON, John Peter – SHERWOOD, Andrew Neil (szerk.): *Greek and Roman Technology. A Sourcebook: Annotated Translations of Greek and Latin Texts and Documents*. London – New York, Routledge, 1998.
- MALANIMA, Paolo: Energy Consumption in the Roman World. In William V. Harris (szerk.): *The Ancient Mediterranean Environment between Science and History*. Leiden, Brill, 2013, 13–36.
- RING, James W.: Windows, Baths, and Solar Energy in the Roman Empire. *AJA* 100:4 (1996) 717–724.
- ROYLE, Stephen A.: Tide Mills. An Example from Brittany. *Industrial Archaeology Review* 6:3 (1982) 241–244.
- WERTIME, Theodore A.: The Furnace versus the Goat. The Pyrotechnologic Industries and Mediterranean Deforestation in Antiquity. *JFA* 104 (1983) 445–452.
- WIKANDER, Örjan: *Exploitation of Water-Power or Technological Stagnation? A Reappraisal of the Productive Forces in the Roman Empire*. Scripta minora Regiae Societatis Humaniorum Litterarum Lundensis. Lund, Liberförlag, 1984, 15–23.
- WIKANDER, Örjan: The Water-mill. In uő (szerk.): *Handbook of Ancient Water Technology. Technology and Change in History 2*. Leiden, Brill, 2000, 371–400.
- WILSON, Andrew I.: Water-mills at Amida. Ammianus Marcellinus 18.8.11. *CQ* 51:1 (2001) 231–236.
- WILSON, Andrew I.: Machines, Power and the Ancient Economy. *JRS* 92 (2002) 1–32.
- WILSON, Andrew I.: Raw Materials and Energy Generation. In Walter Scheidel (szerk.): *Cambridge Companion to the Roman Economy*. Cambridge, Cambridge University Press, 2012, 133–155.

6. MEZŐGAZDASÁG ÉS ÁLLATTENYÉSZTÉS

6.1. A FÖLDBIRTOK

6.1.1. A földek tulajdonlása

A Római Birodalom területén a földbirtokok jogi hovatartozása legalább olyan változatosságot mutat, mint a városok jogállása. Az első típusba az állami közföld (*ager publicus*) tartozik, amely a *populus Romanus*, vagyis a római állam tulajdonát képezi. Ezt a földet az állam rendszerint privát bérlőknek adta ki művelésre. A közföldek valaha hatalmas kiterjedésűek voltak, hiszen a római állam a köztársaság korában valamennyi katonailag meghódított területet *ager publicus*sá nyilvánított. Később ez az arány csökkent, mivel a közföldek egy részét leszerelt veteránok és a *coloniák* telepesei között osztották szét. Észak-Itáliában, a veleai *alimentatio*s táblákon Traianus korában már csak 22% a város körüli közföldek aránya; Dél-Itáliában, a Ligures Baebiani területén pedig már csak 10%. A külföldön meghódított királyi földekkel kapcsolatban P. Servilius Rullus néptribunus Kr. e. 63-ban azt a javaslatot nyújtotta be a senatusnak, hogy az azok elárverezéséből befolyt összeget *coloniák* alapítsanak Itáliában a szegényebb rétegek számára. A tervezet ellen Cicero emelte fel szavát a *senatus*ban:

Elrendelte, hogy mindent árverezzenek el, ami Attalia, Phaselus, Olympus népének tulajdonában volt, továbbá Agera, Orindia és Gedusa földjét is adják el. Mindez a te birtokod lett, köszönhetően a nagyszerű Publius Servilius hadjáratának és győzelmének. Hozzáteszi Bithynia királyi birtokát, amit jelenleg állami adóbérlők irányítanak; majd hozzáveszi Attalos földjeit a Chersonnésosban; azután a makedóniai birtokokat, amelyek egykor Philippos és Persés király tulajdonát képezték, s amiket a censorok szintén adóbérlőknek adtak ki, s ahonnan igen biztos jövedelmek folytak be. (51) Majd elárvereztette a korinthosiaiak gazdag és termékeny földjeit; és a kyrénéiekét, amelyek korábban Apióné voltak; majd a Carthago Nova [Cartagena] környéki hispán területeket; majd az ősi Karthágó melletti africai földeket, amiket Publius Africanus szentnek nyilvánított – nem annyira vallásossága, vagy a terület ősisége miatt, hanem mert tanácsadói

azt mondták neki, hogy a terület magán hordozza annak a pusztulásnak nyomait, amely azt a népet sújtotta, amely megküzdött velünk a világ felfelfi uralomért. Scipio azonban nem volt olyan szorgalmas, mint Rullus, vagy talán nem talált vevőre ez a terület. Mindenesetre a fenti királyi birtokok közé, amiket régi háborúinkban tábornokaink a legnagyobb vitézséggel hódítottak meg, hozzátette Mithridatés királyi földjeit, amelyek Paphlagoniában, Pontusban és Cappadociában feküdtek, majd megparancsolta a decemvireknek, hogy bocsássák áruba őket.

Cicero: *De lege agraria* II. 50–51

A második típus a császári magánbirtok, amelynek megszerzési és művelési módja területenként változott. A harcban legyőzött királyok koronaföldjei automatikusan a császár tulajdonába kerültek, de ez volt a szokás a szövetséges királyok elhunytá után is (pl. Asia, Bithynia, Galatia, Cappadocia, Paphlagonia területén). Traianus az előbb említett Veleiában és a Ligures Baebiani területén 12%, illetve 1% birtokterülettel rendelkezett. Észak-Afrikában Zeugitana területének 18%-a, Byzacena területének 16%-a tartozott a császár fennhatósága alá a késő római korban. A győztes háborúk után a földeket már nem a római állam, hanem a *princeps* sajátította ki, akinek joga volt áruba is bocsátani azokat. A nagy iudaeai felkelés (Kr. u. 66–73) leverése után „Vespasianus írásos parancsot küldött [Sextus Lucilius] Bassus [helytartónak] és Laberius Maximus procuratornak, hogy a zsidók minden földjét adassák el. Tudniillik nem akart azon a földön várost alapítani, de a szántóföldet megtartotta magának, mindössze 800 veteránnak utalt ki földet Emmaus környékén, Jeruzsálemtől 30 stadionnyira” (Jos. *Bell.* VII. 6, 6 [216]).

A birtokok harmadik típusát a városi földek képezték. Ezek nagyságáról és értékéről leginkább a veteránredukciós *colonia*k esetében van tudomásunk. Augustus 600 millió HS-t fizetett ki az itáliai és 260 milliót a provinciális földek elkobzásáért, hogy veteránjait letelepíthesse (*RgdA* 16.1). (Ez Columella ár-adataival összevetve átlagosan 5,5 *iugerum* földet jelenthetett Italiában.) A szintén Augustus által alapított *colonia*, a Gallia Narbonesisben fekvő Arausio (Orange) mindössze 7,33 *iugerum* (18,4 km²) földet birtokolt, ami a Flavius-kori *centuriatio* szerint az összes földterület kevesebb mint egyhetede. A már említett Veleia és a Ligures Baebiani esetében még kisebb városi területekről tudunk (5, ill. 3%). A városi földeket Arausióban örökös bérletre, igen alacsony bérleti díjak mellett adták ki művelésre. A városi földeket a 4. században II. Constantius végleg elkoboztatta az állam javára.

A negyedik fajta birtoktípus a szent föld, valamely templomhoz tartozó földbirtok, amely inkább csak a görög világban és a hellenizált Keleten volt jelentős. Pontos adataink nincsenek, de az ókori szerzők impresszív számokat közölnek: Ma templomának (Comana Pontica) 6000 rabszolga volt (Strabón XII. 3, 34 C 558), a szicíliai Engyon temploma pedig háromezer juhot számláló juhnyájjal és hatalmas földekkel rendelkezett a Kr. e. 1. században (Diod. IV. 80, 5). A római hódítás során a kis-ázsiai és közel-keleti templomállamocskák birtokait is alaposan megnyirbálták: Sulla és Pompeius, majd Brutus és Cassius a templomi letéteket elkönfiskálta, Augustus pedig elvette az egyiptomi szent földeket. Campania egyik legrégebbi szentélye Diana Tifatina temploma volt, amelynek Kr. e. 83-ban Sulla nagy földbirtokot adományozott (Vell. Pat. II. 25, 4). Határait a *P(raedia) D(ianae) T(ifatinae)* feliratú határkövek jelzik (*CIL X 3828 = ILS 251*). A San Angelo in Formis és a Volturno-folyó közötti területen fekvő földterület tulajdonjogát Augustus és Vespasianus is megerősítette. A birtokon egy *vicus* és egy *pagus* is lehetett, igazgatását pedig egy *vilicus* végezte (*CIL X 8217 = ILS 3523*).

Az ötödik fajta birtoktípus az állami adományföld (*ager assignatus*), amit az állam adott a közföldekből magánszemélyek számára. Ennek nagysága időszakonként és területenként rendkívül változó. Kr. e. 181-ben az Aquileia környékén letelepített veteránok 50 *iugerum* (12,6 ha) földet kaptak, de Kr. e. 173-ban a „latinok” (vagyis a római polgároknál alacsonyabb rangúak) a kelta boiusok területeiből már csak fejenként 3 *iugermot* (Liv. XL. 34; XLII. 4). Caesar a 3-4 gyermekes polgárok számára az *ager Campanuson* 10–12 *iugerum* földet osztott ki (Cic. *ad Att.* I. 16, 1; *de leg. agr.* II. 75).

Végül a hatodik típusba tartoznak a magánföldek. Ezek nagyságáról csak elszórt adataink vannak. A Ligures Baebiani esetében (66 birtok) a földbirtokosok 3,5%-a birtokolta a földek 21,3%-át; közülük a leggazdagabb birtokos a földek 11,2%-a felett diszponált. A lakosság legszegényebb 14%-ának kezében az összes földek 3,6%-a volt (Gini-index = 0,435). A Veleiai *alimentatiós* lista (47 birtok) esetében a legnagyobb birtokok a lakosság 12,4%-ának kezében összpontosultak, míg a lakosság alsó 23,9%-ának kezében volt a földek 5,1%-a, vagyis a szegénység 21%-kal nagyobb volt, mint a Ligures Baebiani esetében (Gini-index = 0,526). Egy feliratos forrás a numidiai Lamasba 78 földbirtokosának öntözött földjeit sorolja fel (Kr. u. 218–222, *CIL VIII 18587*). Itt a Gini-koefficiens 0,447, ami azt jelenti, hogy ez a település a szegénység tekintetében valahol a Ligures Baebiani és Veleia között helyezkedett el. Keletről egy 4. századi, kőbe vésett adólista maradt fenn a Maiandros

melletti Magnesiából (81 birtok adatával). Itt a legnagyobb birtoktest az összes földek 21,6%-át tette ki, és a lakosság leggazdagabb 7,5%-a birtokolta a földek 49,7%-át. A Gini-index tehát itt a legmagasabb (0,679). Még ennél is meglepőbb a 4. századi Hermopolisból fennmaradt birtokösszeírás (198 tulajdonos), ahol a legnagyobb birtok az összes birtokok 9,9%-át tette ki, de a lakosok leggazdagabb 3,5%-a a földek 53%-a felett rendelkezett, míg a parasztok legszegényebb 47,5%-a mindössze a földek 2,8%-át birtokolta (Gini-index = 0,856). A birtokosok közel felének 10 *aruránál* (11 *iugera* = 2,8 hektár) kisebb földterülete volt, ami jelentős társadalmi és vagyoni egyenlőtlenségekre mutat.

CARLSEN, Jesper: *CIL X 8217 and the Question of Temple Land in Roman Italy*. In Jesper Carlsen – Peter Ørsted – Jens Erik Skydsgaard (szerk.): *Landuse in the Roman Empire*. Analecta Romana Instituti Danici XXII. Roma, L’Erma di Bretschneider, 1993, 9–16.

CRAWFORD, Dorothy J.: *Imperial Estates*. In Moses I. Finley (szerk.): *Studies in Roman Property*. Cambridge, Cambridge University Press, 1976, 35–70, 173–180.

DE FRANCISCIS, Alfonso: *Note sui Praedia Dianae Tifatinae*. *RAAN* 41 (1966) 241–246.

DUNCAN-JONES, Richard: *Structure and Scale in the Roman Economy*. Cambridge, Cambridge University Press, 1990.

GABBA, Emilio: *Nota sulla rogatio agraria di P. Servilio Rullo*. In André Piganiol – Raymond Chevalier (szerk.): *Mélanges d’Archéologie et d’histoire offerts à André Piganiol*. Paris, Sevpen, 1966, vol. II, 769–775.

ISAAC, Benjamin: *Judaea After A.D. 70*. *JJS* 35 (1984) 44–50.

JONKERS, Engbert Jan: *Social and Economic Commentary on Cicero’s De lege agraria orationes tres*. *Social and Economic Commentaries on Classical Texts*. Leiden, Brill, 1964.

KEHOE, Dennis P.: *The Economics of Agriculture on Roman Imperial Estates in North Africa*. *HYPOMNEMATA* 89. Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht, 1988.

PIGANIOL, André: *Les documents cadastraux de la colonie romaine d’Orange*. *XVIe supplément à Gallia*. Paris, Centre National de la Recherche Scientifique, 1962.

ROSELAAR, Saskia T.: *Public Land in the Roman Republic. A Social and Economic History of Ager Publicus in Italy, 396–89 BC*. Oxford, Oxford University Press, 2010.

TAKÁCS Levente: *A római földmérés*. Máriabesnyő–Gödöllő, Attraktor, 2014.

6.1.2. A földbirtokok nagysága

Egy-egy földbirtok (*fundus*) értékét nyilvánvalóan nemcsak annak nagysága határozza meg. A talajviszonyok, a rendelkezésre álló munkaerő nagysága, a termesztett növények értéke, a piac közelsége mind jelentős mértékben befolyásolták egy birtok értékét. Plinius így ír le egy meg-

vásárlásra váró birtokot: „A föld termékeny, zsíros, öntözhető, a birtok részei: szántó, szőlő és erdő. Az utóbbi faanyaga révén szerény, de állandó jövedelmet biztosít. Ezeket a szerencsés előnyöket azonban csökkenti az, hogy művelői elszegényedtek.” (*Epist.* III. 19.) Sajnos, az ókorban nem sok esetben jegyezték fel a birtokok nagyságát, így például Plinius sem az előbbi birtokkal kapcsolatban, amelyről megtudjuk, hogy 3 millió HS-ért kínálták megvételre. Ráadásul egy személynek több különböző helyen fekvő birtoka is lehetett. Cicero egy nem kifejezetten dúsgazdag egyénről mondja, hogy tizenhárom birtoka volt egy régióban (*Pro Rosc.* 7, 20). Egyiptomban csak Nero császárnak volt több birtoka, mint Senecának, akinek birtoktестei tizenkét faluban voltak szétszórva Arsinoé körzetben. Amikor ifjabb Plinius tanácsot kért barátjától egy birtokvásárlással kapcsolatban, amellet tört lándzsát, hogy a birtokosok ne egy helyen vásárolják birtokaikat: „Biztosabbnak látszik a szerencse szeszélyét a jószágok felaprózásával próbára tenni. Sok gyönyörűséget is okoz a táj és az éghajlat váltogatása, és a birtokról birtokra való bolyongás is” (*Epist.* III. 19).

A mezőgazdasági szakírók persze foglalkoztak az ideális birtokok méreteivel. Cato szerint egy olajfa-ültetvény optimális mérete 240 *iugerum* = 60 hektár, egy szőlőültetvényé 100 *iugerum* = 25 hektár (*De agr.* 12–13). Cicero másutt egy Polemarchus nevű földbirtokost említ, akinek 50 *iugerum* (12,5 ha) gabonaföldje tisztességes jövedelmet hozott, bár nagybirtokosnak aligha lehetett nevezni (*Or. in Verr.* II. 3, 56). Az igásállatok birtoklása is szerény, de tisztességes vagyonnal áruklodott. Varro szerint két pár ökör megfelel 200 *iugerum* (50 ha) szántónak, Cato szerint 3 pár ökör 240 *iugerum* (56 ha) olajültetvénynek. Egyes kutatók szerint egy pár ökör eltartásához minimum 5 hektár plusz szántóra volt szükség, bár éppen a relatíve magas tartási költségek miatt az igásállatok bérlése is elterjedt volt.

A *latifundium* elnevezés a *latus* (széles) és a *fundus* (földbirtok) latin szavak összetételéből jött létre, és csak a Kr. u. 1. századi szerzők műveiben jelenik meg speciális értelemben: „egy tagban lévő nagyméretű birtokként” (Plin. *NH* XVIII. 5; Sen. *Epist.* 89, 20; Val. Max. IV. 4, 7). A kutatás általában a 200 hektár feletti birtokokat tekinti *latifundium*oknak. Érdekes, hogy miközben Cicero a *De lege agraria* című beszédében több hasonló földbirtokot is megnevez: például az *Ager Hispinus*, amely Servilius Rullus apósáé volt, s amelyről kiderül, hogy több különálló casinumi birtok – nem mindig tisztességes módszerrel történt – egyesítésével jött létre (3, 8; 13, 14), mégsem használja velük kapcsolatban a *latifundium* kifejezést. „A földbirtokok valódi koncentrálódásának folyamata a prin-

cipatus időszakában, mégpedig a császári birtokokon – a gazdátlanná vált, elkobzott, örökségként kapott birtokok stb. révén – indult el” – írja Hoffmann Zsuzsanna. A császárkorban főleg Észak-Afrikában jöttek létre hatalmas földbirtoktestek (*latifundia*), amelyek önellátásra képes falvakként is működtek (*fundus Petrensis = in modum urbis*, Amm. Marc. XXIX. 5, 13), s nemegyszer a tulajdonos nevét viselték: *vicus Annaeus*, *vicus Haterianus*, *vicus Phosphori* stb. Idősebb Plinius klasszikus megjegyzése szerint Nero korában a fél Africa tartomány földjei hat gazdag földbirtokos kezében összpontosultak, akiket a császár vagyonuk miatt kivégeztetett (*sex domini semissem Africae possidebant, cum interfecit eos Nero princeps*, NH XVIII. 35). Ezek a *latifundium*ok később mint császári birtokok bukkannak fel a forrásokban. A kutatás mai állása szerint a 2–3. században mind Itáliában, mind a tartományokban a *latifundium* lett a jellemző birtokforma.

HOFFMANN Zsuzsanna: *Mezőgazdaság és agrárviszonyok az ókori Rómában*. Szeged, JATEPress, 2014.

JONKERS, Engbert Jan: *Social and Economic Commentary on Cicero's De lege agraria orationes tres*. Social and Economic Commentaries on Classical Texts. Leiden, Brill, 1964.

KEHOE, Dennis: Private and Imperial Management of Roman Estates in North Africa. *LHR* 2:2 (1984) 241–263.

MARÓTI Egon: *Az itáliai mezőgazdasági árutermelés kibontakozása*. Apollo Könyvtár 13. Budapest, Akadémiai, 1981.

MILLAR, Fergus: *The Emperor in the Roman World, 31 BC–AD 337*. Ithaca, Cornell University Press, 1977.

NEEVE, Pieter Willem: *Fundus as Economic Unit*. *RDH* 52 (1984) 3–19.

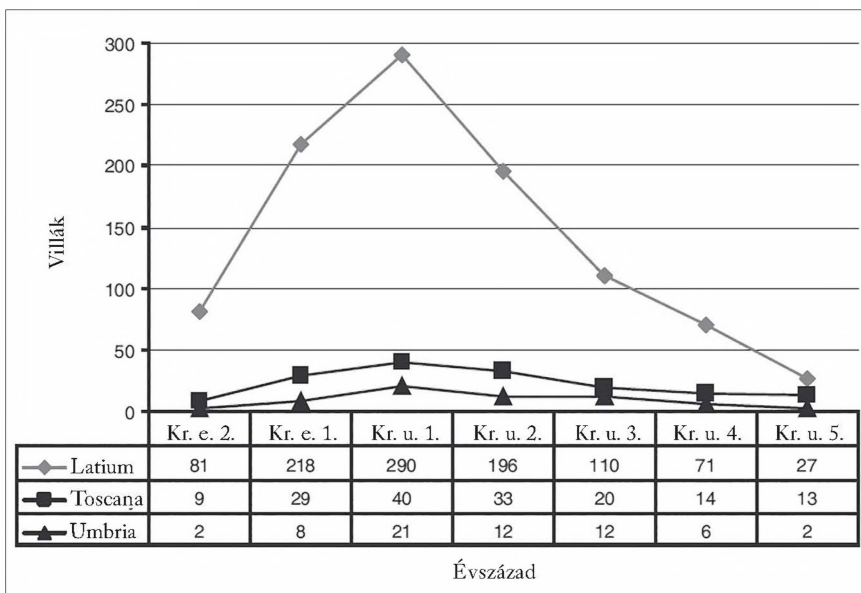
PARASSOGLU, George Michael: *Imperial Estates in Roman Egypt*. American Studies in Papyrology 18. Amsterdam, Hakkert, 1978.

WHITE, Kenneth Douglas: *Latifundia*. *BICS* 14 (1967) 62–79.

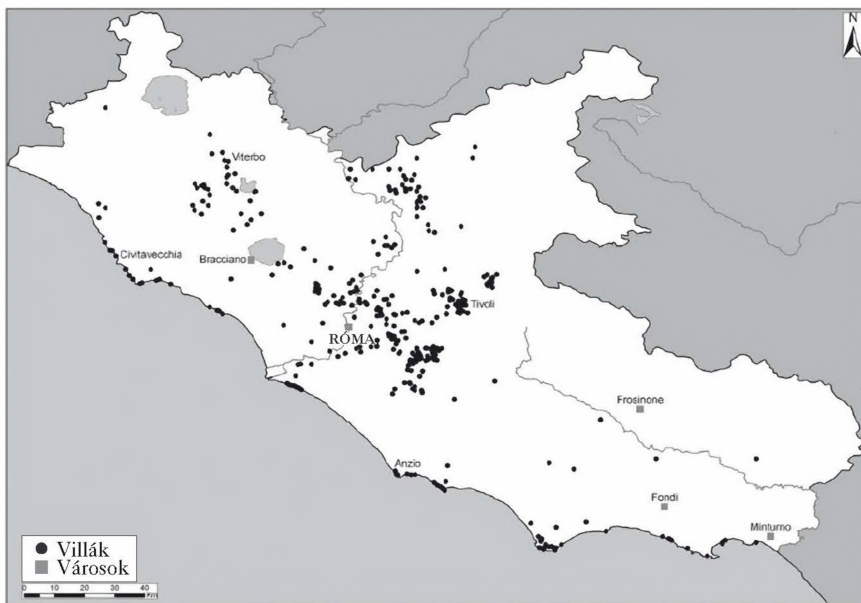
WHITE, Kenneth Douglas: *Roman Farming*. London, Thames and Hudson, 1970.

6.1.3. Villagazdaságok

A római *villa* – a szó modern jelentésétől eltérően – nem építészeti, hanem gazdasági kategória, nem egyetlen épület, még kevésbé lakóház, hanem egy mezőgazdasági földterület üzemeltetéséhez szükséges gazdasági és lakóépületek összessége, amely magában foglalja a gazdasági jellegű melléképületeket: a műhelyeket, borospincéket, különféle raktárakat, istállókat stb. (*pars fructuaria*), a birtok művelőinek lakóépületeit (*pars rustica*), valamint a tulajdonos városi kényelemmel ellátott lakóépületét (*pars urbana*). A *villa* jellegéből következik, hogy földbirtok (*fundus*) tartozik hozzá, még-



A villák számának alakulása Itália három tartományában



Ismert villák elhelyezkedése Latium tartományban



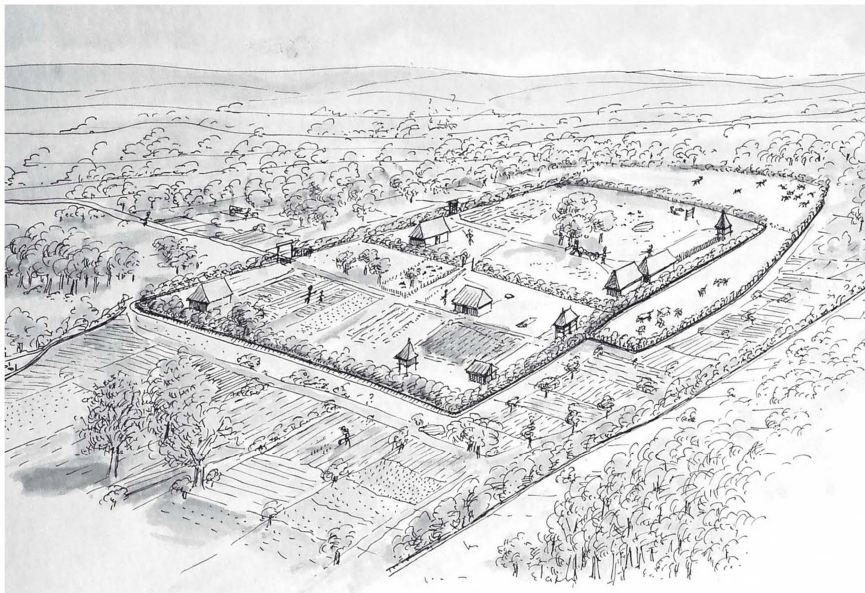
Egy africai *villa rustica* körül zajló élet mozaik-ábrázoláson
(Musée National du Bardo, Tunisz)

pedig olyan szorosan, hogy igazából csak akkor neveznek *fundus*nak egy földterületet, ha *villa* áll rajta, egyébként a *Digesta* szerint csak *agernek* lehet nevezni az olyan területet, amin nincs épület. A villaépület nagysága és kivitele természetesen nemcsak a tulajdonos ízlését és pénztárcáját, hanem a *fundus* nagyságát és jelentőségét is tükrözte. Ennek ellenére a római *villák* kategorizálására meghonosodott a „városi villa” (*villa urbana*), a „külvárosi villa” (*villa suburbana*), a „paraszti villa” (*villa rustica*) és a „tengerparti villa” (*villa maritima*) megkülönböztetése.

A *villa urbana* legismertebb példája Hadrianus villája Tivoliban, ahol egy négyzetkilométeren kb. 30 épületből (paloták, fürdők, templomok, színház, könyvtárak, lakó- és irodaépületek) álló épületkomplexumot tártak fel a régészek. A *villa suburbana* legismertebb példáit a Vezúv melletti városokban találták (pl. Villa dei Misteri, Villa di Diomede, Pompeii; Villa dei Papiri, Herculaneum), de még mostanában is kerülnek elő jelentős külvárosi villaépületek (pl. Villa di Terme di Porta Marina, Ostia IV. regio). A külvárosi villák igen népszerűek voltak a római arisztokrácia és gazdag értelmiség körében. A fent említett Villa dei Papiri tulajdonosa például L. Calpurnius Piso, Caesar apósa volt; Horatius híres sabinumi

villáját pedig, amelyet Kr. e. 33-ban kapott patrónusától, Maecenastól, Licenzában tárták fel 1997 és 2003 között. A *villae rusticae* példáit sokáig Campaniából ismertük (pl. Villa Boscoreale), de ma már a provinciális villák – amelyek többsége ebbe a kategóriába tartozik – kutatása is előrehaladt a nyugati tartományokban. A Közel-Keleten egyelőre elég kevés a komplex módon feltárt villagazdaság.

A villagazdaságok irányadó kutatásai továbbra is Itáliában folynak, ahol a 20. század második felében már komplex kutatási eredményeket tettek közzé (Toscana; Latium és Umbria; Marche és Abruzzo; a Biferno-völgy; Campania). A *villae maritimae* divatja a Kr. e. 2. században érte el Rómát. A tengerparti luxusvillák elsősorban Campania és Latium partjainál épültek. Capri szigetén előbb Augustus építtetett pazar villát (Villa di Damecuta), majd őt követte Tiberius (Villa Iovis). A Stabiae melletti Castellammare egyik hatalmas – több mint ötven szobás – villája (Villa San Marco) a téglabélyegeg alapján Narcissusnak, Claudius hírhedt titkárának készülhetett. A Puteoli és Nápoly között fekvő Pausilypon monumentális tengerparti villája a dúsgazdag lovagé, a luxusmádata mellett kegyetlenségéről ismert P. Vedius Pollióé volt. Az ugyancsak rabszolgasorból felemelkedett Pollio kedvenc szórakozása volt, hogy szolgálait a legkisebb vétségekért a villája melletti halastavakba dobatta haleledelnek (Sen. *De clem.* 1. 18, 2; Plin. *NH* IX. 39; Cass. Dio



Egy germaniai *villa rustica* rekonstrukciós rajza

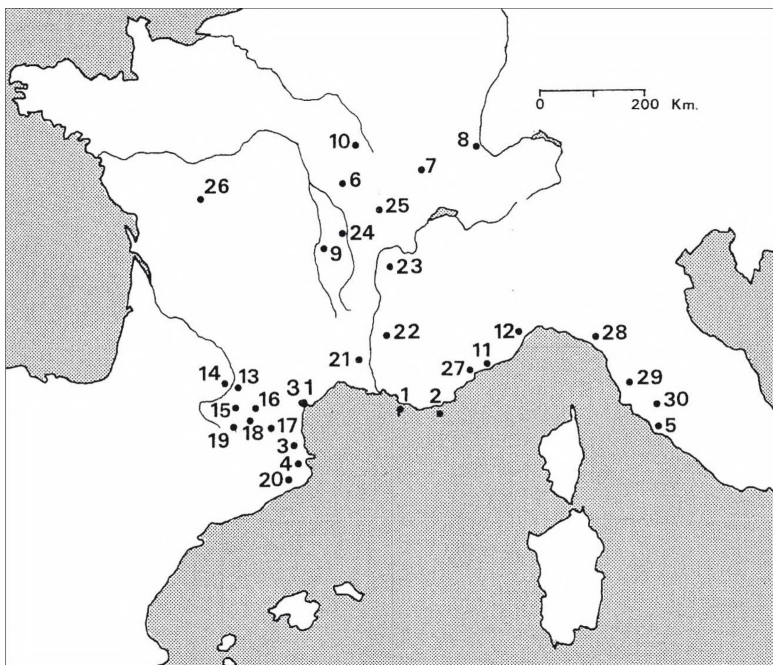
LIV. 23, 1). Vedius Kr. e. 15-ben bekövetkezett halála után a villát Augustus örökölte, aki leromboltatta a fényűző palotát, és helyére feleségének, Liviának építtetett egy oszlopcsarnokot.

A settefinestrei villagazdaság

A római köztársaság végének és a korai principátus időszakának egyik legjelentősebb villafeltárását Dél-Etruriában, Cosa (egy Kr. e. 273-ban alapított *colonia*) közelében végezték a 20. század második felében. A villagazdaság alapos kutatása Andrea Carandininek köszönhető (1976–1981). A settefinestrei gazdaság Varro „tökéletes villájának” (*villa perfecta*, *De agr.* I. 194) egyik mintapéldája. Maga a villaépület egy kiugró mészkőtáblán helyezkedik el, amely lankás völgyek fölé magasodik. Ez utóbbiak jó minőségű termőtalajjal rendelkeznek, így gazdaságilag előnyösek; a *villa* pedig stratégiaileg jól védhető helyen kapott helyet, ahonnan pazar kilátás nyílik a tengerre, ami egy luxusvilla esetében alapkövetelmény volt. A létesítmény közel fekszik mind a *via Aureliához* (amely Rómát és Pisát kötötte össze), mind Cosa kikötőjéhez (*portus Cosanus*). A *castrumra* emlékeztető villaépület városi része (*pars urbana*) egy minden igényt kielégítő luxuslakás: a hagyományos szerkezeti elemeket (*atrium*, *tablinum*, *peristylum*) kiegészítik nyitott és zárt oszlopcsarnokok (*porticus*, *xystus*), továbbá egy korinthuszi nagyterem (*oecus*) és egy fürdő (*therma*). A *pars rustica* magában foglalja a szolgák lakóhelyét, továbbá raktárakat, műhelyeket, sertéshizlaldát, préselő és javítóüzemeket. Ezek a helyiségek egy udvar körül helyezkednek el.

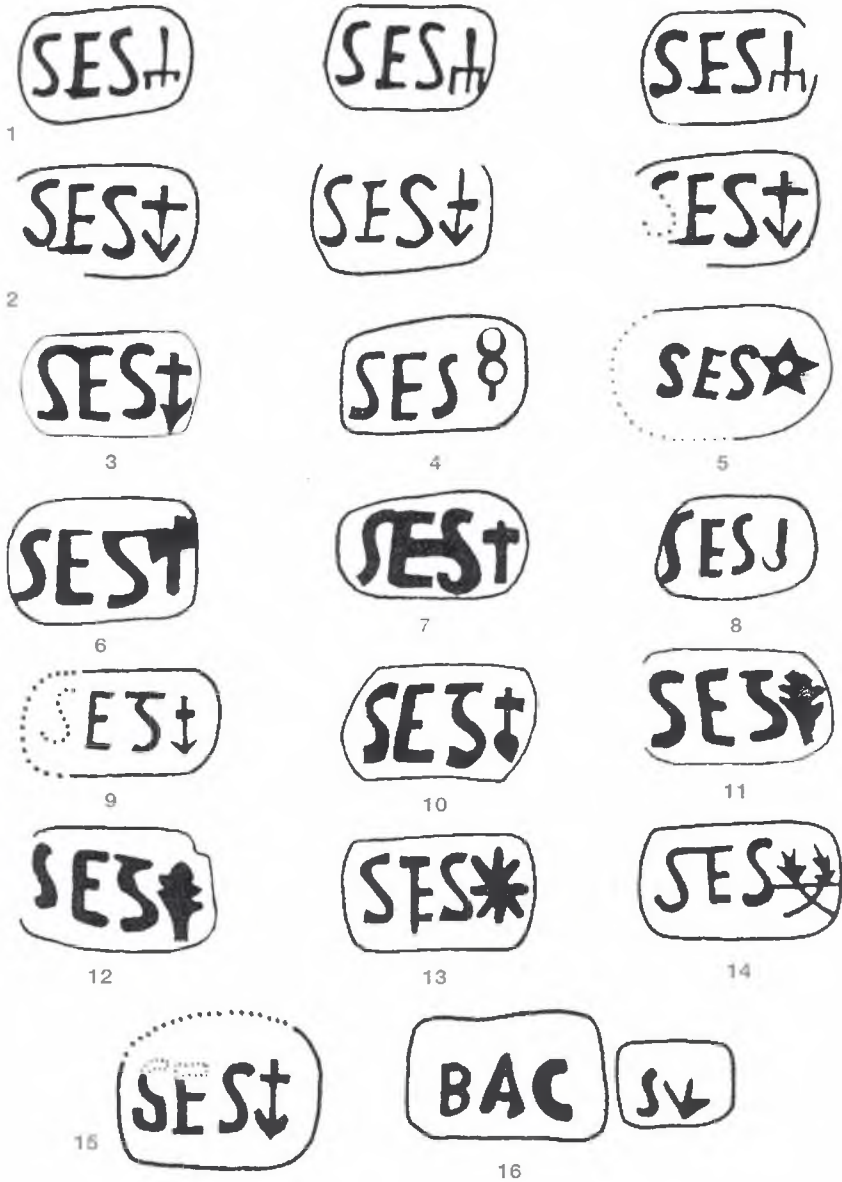
A villa tulajdonosai a Sestiusok voltak, akik Sulla korában jelentek meg a környéken. Cicero beszél egy Sestius nevű néptribunusról, aki a Kr. e. 1. század első évtizedében felhagyott a politikával. A Pompeius és Caesar közötti polgárháborúban is feltűnik egy pompeianus Sestius, akihez Cicero levelet intéz, amelyben *Cosanusként*, azaz *cosaiként* szólítja. Fia később Augustus pártjára állt, és Kr. e. 23-ban egészen a consulságig vitte. Ő fejezte be a villát, amely halála után császári tulajdonba került. A villában zajló tevékenységek fölött egy *procurator* (munkafelügyelő) gyakorolta az ellenőrzést, míg a gazdaság közvetlen irányítása a *vilicus* (intéző) kezében volt. A rabszolgákat katonai jellegű egységekben (*decuria*, *turma*) dolgoztatták, de a környék szabad *colonusai* is vállaltak itt idényjellegű munkákat. A *fundus* területe 500 *iugerum* (125 hektár), a Varro által megszabott tökéletes villa nagysága. Az itt folytatott polikulturális művelés egyszerre biztosította a birtok önellátását és a haszonszerzést. Az erdő

fát adott. A gabona- és főzelékfélék az önellátást biztosították. Az állatállomány: kecskék, juhok, sertések, szarvasmarhák (egy bika, 35 tehén), szamarak, öszvérek – mindezekből már a helyi piacra is jutott. A *pastio villatica* (csirke, galamb, gerle, páva) mellett a méhkasok és 400 fát tartalmazó oljafakert is jövedelmet termelt. A szőlőskert kiterjedése egynegyed *fundust* fedett le. Az itt megtermelt olaj és szőlő a saját fazekasműhelyben készített, SEST márkajelzéssel ellátott amphorákban került kivitelre Cosa kikötőjéből. (A Sestiusok másutt is vásároltak amphorákat, így Arretiumban és Galliában is.) Termékeiket egész Itáliába és Galliába szállították, de megtalálhatók Hispaniában és Görögországban (Délös), valamint a Közel-Keleten is. Úgy becsülik, hogy a settefinestrei villa éves jövedelme mintegy 100 ezer HS lehetett; de minthogy a Sestiusoknak legalább tíz hasonló gazdasága volt, évi bevételük elérhette az 1 millió HS-t is. Ez az összeg megfelel egy senator *census* által előírt vagyonának.



A Sestiusok amphoráinak elterjedése (1981)

1. Grand Congloué; 2. Ile du Levant; 3. Ruscino; 4. Ampurias; 5. Cosa; 6. Mont Beuvray;
7. Besançon; 8. Basel; 9. Lezoux; 10. Alise-Sainte-Reine; 11. Ventimiglia; 12. Vada Sabatia;
13. Vieille-Toulouse; 14. Toulouse; 15. Pamiers; 16. La Lagaste; 17. Peyrepertuse; 18. Le Carla à Bourière;
19. Mayné à Bélesta; 20. Torroella; 21. Nîmes; 22. Nyon; 23. Vienne; 24. Roanne;
25. Tournus; 26. Poitiers; 27. Cap Roux; 28. Luni; 29. Volterra; 30. Saturnia (?); 31. Narbonne



A Sestius család amphoráinak pecsétlői

- BÍRÓ Mária: Roman Villas in Pannonia. *AArchHung* 26 (1974) 1–57.
- CARANDINI, Andrea – RICCI, Andreina: *Settefinestre: una villa schiavistica nell'Etruria romana*. Modena, Panini, 1985.
- CASTRO, María Cruz Fernández: *Villas romanas en España*. Madrid, Ministerio de Cultura. Dirección General de Bellas Artes, Archivos y Bibliotecas, 1982.
- D'ARMS, John Haughton: *Romans on the Bay of Naples. A Social and Cultural Study of the Villas and Their Owners from 150 B.C. to A.D. 400*. Cambridge, MA, Harvard University Press, 1970.
- FRAZER, Alfred: *The Roman Villa. Villa Urbana*. Philadelphia, University of Pennsylvania, Museum of Archaeology, 1998.
- HAVAS László – HEGYI W. György – SZABÓ Edit: *Római történelem*. Budapest, Osiris, 2007, 264–266.
- HEIMBERG, Ursula: *Villa Rustica. Leben und Arbeiten auf römischen Landgütern*. Mainz, Philip von Zabern, 2011.
- HOFFMANN Zsuzsanna: *Mezőgazdasági és agrárviszonyok az ókori Rómában. A köztársaság és a principatus kora*. Szeged, JATEPress, 2014, 53–59.
- MARZANO, Annelisa: *Roman Villas in Central Italy. A Social and Economic History*. Leiden–Boston, Brill, 2007.
- PERCIVAL, John: *The Roman villa. Historical Introduction*. London, Batsford, 1976.
- PURCELL, Nicholas: The Roman villa and the Landscape of Production. In T. J. Cornell – K. Lomas (szerk.): *Urban Society in Roman Italy*. London, Palgrave Macmillan, 1995, 151–179.
- RATHBONE, Dominik: The Development of Agriculture in the 'Ager Cosanus' during the Roman Republic. Problems of Evidence and Interpretation. *JRS* 71 (1981) 10–23.
- RIVET, Albert Leonard Frederick: *The Roman Villa in Britain*. London, Routledge, 1969.
- SEELING, Matthias: *Die Villa Rustica im römischen Germanien*. München, GRIN Verlag, 2008.
- SMITH, John Thomas: *Roman villas. A Study in Social Structure*. London – New York, Routledge, 1997.

6.2. NÖVÉNYTERMESZTÉS

Vitán felül áll, hogy az ókori gazdaság alapját a mezőgazdaság képezte. A mediterrán mezőgazdaság polikultúra, amely a gabonafélék (elsősorban búza és árpa), az olajbogyó és a szőlő művelésén (és gyakran köztes-termesztésén) alapszik, de fontos szerepet kapnak a hüvelyesek (disznóbab, csicscriborsó, lenese stb.) is, amelyek a fehérjék kiegyensúlyozott keverékét nyújtják az étrendben. A kultúrnövényeknek ez a kombinációja már Kr. e. 3000-ben is létezett a Közel-Keleten, a Mediterráneum nyugati felében azonban csak a Kr. e. 1. évezredben terjedt el. Az idősebb Plinius és Columella a korábbi mezőgazdasági szakirodalom tanulmányozása során megfigyelte, hogy az olaj- és szőlőültetvények földrajzi elterjedése saját korukra (a Kr. u. 1. századra) jelentősen megnőtt.

Plinius összevetette Fenestella állítását – miszerint Tarquinius Priscus uralma idején Észak-Afrikában, Spanyolországban, illetve Italiában nem termesztettek olajfát – saját korával, amikor is nem csupán ezeken a vidékeken, de néhol jóval beljebb a szárazföldi területeken is voltak olajfaültetvények: az olajfa „mostanában eljutott az Alpokon túlra, Galliába, és egészen Hispania középső részéig” (Plin. *NH XV.* 1, 1; Hoffmann Zsuzsanna fordítása).

Azt a tényt, hogy Kr. e. 600 körül az Attikából Etruriába exportált olívaolaj szállítására használt SOS amforáknak nincs többé nyomuk, ugyanakkor megjelennek olyan etruszk cserépedények, melyeket olívaolajat tartalmazó, helyben készült illatszerek tárolására használtak, a Fenestella nézetét alátámasztó bizonyítéknak tekintették. Diodorus Siculus megfigyelte, hogy a szicíliai görög kolónia, Akragas a Kr. e. 5. században gazdagodott meg a Karthágóba exportált olívaolaj révén, mivel akkoriban még nem terjedt el az olajfakultúra Észak-Afrikában, noha ebben nem sokkal később bizonyosan változás állt be. Egy a *Corpus Aristotelicum*hoz tartozó mű azt állítja, hogy a föníciaiak exportáltak olívaolajat a ibériai-félszigeti Tartessusba, melyért cserébe ezüstöt kaptak. Később ez a vidék (Hispania Baetica) lett a Mediterráneum legfőbb olívaolaj-exportőre (Ps-Arist. *Pr.* 844a17–24; vö. Diod. Sic. XIII. 81, 4–5; Iust. *Epit.* XLIII. 4, 1–2). Az irodalmi forrásokból következetes képet kapunk arra vonatkozóan, hogy a Földközi-tenger nyugati térségében a görög és föníciai kereskedelemnek és kolonizálásnak köszönhetően terjedt el az olaj- és szőlőművelés a Kr. e. 800-tól kezdve.

Iustinus megjegyzése szerint az olaj- és szőlőművelést a massiliai (Marseille) görög telepések terjesztették el Galliában (XLIII. 4, 1). A régészeti és paleobotanikai bizonyítékok kevésbé egyértelműek. Így például az olajfa-pollen egyaránt származhatott vad, illetve szelíd olajfákról. A vad olajfáról származó olívaolajat fel lehet használni és fel is használták bizonyos célokra (pl. parfümkészítésre), ezért az olívaolaj felhasználására vonatkozó bizonyítékok nem feltétlenül jelentenek háziasítást, az olívaolaj kis mennyiségben történő előállítására pedig olajprés nélkül is lehetséges. Mindazonáltal igaz, hogy a görög és föníciai kolonizációt megelőző időkből nem maradtak fenn olajpresek a Nyugat-Mediterráneumból. Az olívaolaj előállításához szükséges technológiának a hiánya azt támasztja alá, hogy a klasszikus kor előtt bizonyosan nem létezett nagyüzemi olíva-termelés a Nyugat-Mediterráneumban, de valószínűleg egyáltalán nem állítottak elő olívaolajat.

A természetes csapadékra hagyatkozó művelés esetén az olajfa csupán minden második évben ad jelentős termést. Az olajfa termesztése igen

keves munkát igényel, leszámítva a szüret időszakát. A szőlő sokkal munkaigényesebb, mint az olajfa. Ugyanakkor a szőlőművelés potenciálisan több hasznot is hozott, mint a mezőgazdaság egyéb ágazatai, ahogy erről már idősebb Cato is értekezett a Kr. e. 2. században. Plinius szerint az itáliai borok kereskedelmi szempontból csak a Kr. e. 2. század közepétől váltak jelentőssé (*NH* XIV. 13, XIV. 87–91). Egy vizsgálat arra az eredményre jutott, hogy jó minőségű borszőlő átlagos termése termékeny talajon kb. 7–10 százalék hasznot hozott, legalábbis Közép-Itáliában, ahol a Róma jelentette óriási piacot kellett ellátni.

Tekintettel a régészeti forrásokban rejlő bizonytalanságokra, az irodalmi művek adatait kell elfogadnunk ezekben a kérdésben. A gabonafélék, olaj és szőlő polikultúrája a korai vaskor innovációja volt a Nyugat-Mediterráneumban. Elterjedése kétségtávol általánosan hozzájárult a mezőgazdasági termelés fejlődéséhez, megkönnyítette a populáció növekedését, valamint a kereskedelmet is fellendítette azáltal, hogy megnövekedtek az alapvető mezőgazdasági termékek cseréjének a lehetőségei a többletet termelő és a hiányt szenvedő vidékek között, amely különbséget a csapadéknak a mediterrán éghajlatú vidékek közötti változatos eloszlása eredményezte. Később ez a piac lehetővé tette a specializálódott olajtermelés további elterjedését az észak-afrikai Tripolitaniában, illetve Észak-Szíriában.

- CARANDINI, Andrea: *Columella's Vineyard and the Rationality of the Roman Economy. Opus 2* (1983) 177–204.
- DUNCAN-JONES, Richard P.: *The Economy of the Roman Empire. Quantitative Studies*. 2nd ed. Cambridge, Cambridge University Press, 1982, 33–59.
- FREGONI, Mario: *Origini della vite e della viticoltura: contributo dei popoli antichi*. Aosta, Musumeci, 1991.
- GARNSEY, Peter: *Famine and Food Supply in the Graeco-Roman World. Responses to Risk and Crisis*. Cambridge, Cambridge University Press, 1988.
- GYULAI Ferenc – GYULAI Gábor: Középkori szőlőkultúra és előzményei (magok és tanulságok). In „*ad vinum deserti...*” *Monostori szőlő- és borgazdálkodás*. Budapest, Pannonhalmi Bencés Főapátság Levéltára – Magyar Bortörténeti Társaság, 2009, 27–40.
- MATTINGLY, David J.: Regional Variation in Roman Olive-Culture. Some Problems of Comparability. In Jan Carlsen – Peter Ørsted – Jens Erik Skydsgaard (szerk.): *Landuse in the Roman Empire*. Roma, L'Erma di Bretschneider, 1993, 91–113.
- SALLARES, Robert: *The Ecology of the Ancient Greek World*. London, Duckworth, 1991, 29–34.
- TCHERNIA, André: *Le vin de l'Italie romaine: essai d'histoire économique d'après les amphores*. Bibliothèque des Écoles françaises d'Athènes et de Rome 261. Rome, École française de Rome – Paris, de Boccard, 1986, 209–218.

6.2.1. Gabona

A gabonatermesztés az ókorban nem ment keresztül olyan drámai átalakuláson, mint az olajfa- és borszőlő művelése a nyugati mediterrán térségben, mindenesetre a klasszikus antikvitásban is történt néhány figyelemre méltó változás ezen a területen. A hellenisztikus korszakban az árpa (*Hordeum vulgare*), illetve a tönke (*Triticum dicoccum*) számított a legfontosabb gabonafélének. Az árpának kevesebb vízre van szüksége, mint a búzának. Következésképp a száraz vidékeken – például Attikában és Észak-Afrika egyes területein – az árpatermesztés dominált, valószínűleg mind emberi, mind állati fogyasztás céljára (Ps-Caes. *Bell. Afr.* 67). Xenophón helyeselte, hogy a biztonság kedvéért a vetésidőt terjesszék ki Attikában egy meglehetősen hosszú periódusra, ami alkalmazkodást jelentett a rendkívül szabálytalan esőzésekhez. Theophrastos egyfelől úgy írta le Attikát, mint amely a legjobb hely az árpatermesztésre, ami másfelől Attika szegénységét jelzi, hiszen az árpát a szegények és a rab-szolgák eledelének tekintették, a gazdagok mindig is szívesebben fogyasztottak búzát (Xen. *Oec.* XVII. 1–6; Theophr. *HP* V. 8, 2). Spártában is a legtöbb spártai árpát adott a közös étkezésekhez, de a gazdagok néha búzával járultak hozzá (Xen. *Lac.* 5, 3). Flavius Iosephus megjegyezte, hogy Júdeában a Kr. u. 1. században a szegények árpát ettek, míg a gazdagok búzát (Ios. *Bell.* V. 10, 3 [427]). A kulturális preferenciák az egyik gabonafélének kedveztek, míg az éghajlati adottságok a másikat kényszerítették ki. Görögországban az árpát kásának használták, az egyiptomiak pedig sört készítettek belőle. Az árpaművelésbe kevesebb munkát kell fektetni, mint a búzáéba, ennél fogva olcsóbb volt az ókorban, mint a búza. Görögországban általában a hatsoros pelyvás árpa őszi vetésű, sűrű kalászerű változatai nőttek.

A tönke (*Triticum dicoccum*, egy pelyvás tetraploid búzafajta) fontos szerepet játszott a nedvesebb vidékeken, mint például Közép-Itáliában. Maradványai előkerültek a *forum Romanum* archaikus rétegeiben, és a *Tizenkét táblás törvények*ben is szerepelnek tönke-fejadagok (*Leg. duod. tab.* 3, 4). Plinius állítását, miszerint a tönke a Kr. u. 1. században még fontos szerepet játszott Campaniában és Észak-Afrikában, megerősítették a Pompeiiben talált paleobotanikai leletek (*NH* XVIII 29, 109–116). A tönkét dara készítéséhez használták. Ez volt a legfontosabb gabonaféle Egyiptomban a hellenisztikus korig. Hérodotos szerint az egyiptomi tönkefogyasztás némileg eltért a görög szokásoktól. Plinius szerint a tönke egyiptomi fajtáit könnyebb volt kicsépelni, mint a görög fajtákat (Hérod. II. 36, 2; Plin. *NH* XVIII. 20, 92). A tönke volt az a pelyvás búzaféle,

amely legjobban megfelelt a mediterrán éghajlati feltételeknek. A paleobotanikai bizonyítékok azt támasztják alá, hogy Észak-Európában (pl. Britanniában) a vaskorban a tönkölybúza (*T. spelta*), egy hexaploid pelyvás búzafajta vette át a helyét, amely jobban alkalmazkodott a hideg időjáráshoz. A tönkölybúzát ritkán említik irodalmi források, merthogy azok figyelme a mediterrán vidék országaira összpontosul. Egy pelyvás diploid búzaféle, az alakor (*T. monococcum*) is fontos szerepet játszott Görögország északi részén már az archaikus korban; valamint Galénos szerint a Kr. u. 2. században a kis-ázsiai Pergamon vidékén is. A Nyugat-Mediterráneumban viszont termesztése sohasem vált jelentőssé (Gal. VI, p. 518 ed. Kühn).

A gabonafélék klasszikus kori történetében két fontos jelenség figyelhető meg: az egyik az árpa hanyatlása és a búza növekvő népszerűsége; a második, hogy a különböző típusú pelyvás búzákat (tönkölybúzákat) kiszorították a csupaszbúzák. A mediterrán éghajlatú régiókban a tönke átadta a helyét a tetraploid durumbúzáknak (*T. durum*) és a keménybúzáknak (*T. turgidum*), míg Észak-Európában a tönkölybúza lassacskán eltűnt, és helyette elterjedt a modern kenyérbúza (*T. aestivum*), amely szintén hexaploid fajta. A legdrámaibb változás Egyiptomban következett be, ahol a Ptolemaida korszakban az őshonos tönkét csaknem teljesen kiszorította a görögök által előnyben részesített durumbúza. A búzát azért kedvelték jobban, mint az árpát és más gabonafajtákat, mert glutént tartalmaz, amely sütés közben megduzzasztja a cipót. A különféle csupaszbúza fajtákon belül a finom őrlésű kenyérbúza kiváló a kenyérhez való finomliszt készítésére, míg a durumliszt kemény magjait könnyen darává lehet törni, azonban primitív őrlési technológiával nem lehet tovább porítani a finomliszt-állapotig. A keménybúza magasabb hozamot adott, de a magjaiból nyert liszt sokkal gyengébb, mint a kenyérbúzából nyert liszt. Ráadásul a magjai puhábbak, mint a durumliszté, így alkalmatlanabb a darán alapuló élelmiszerek előállítására. Mindazonáltal a kenyérbúza termesztése nem volt könnyű az ókorban, mert – Plinius szerint – a kalásza nem nőtt egyenletesen, ha viszont megérett, nagyon hamar kipergett. Valószínűleg ezek a technikai problémák vezettek Galliában a *vallus* nevű aratógép feltalálásához.

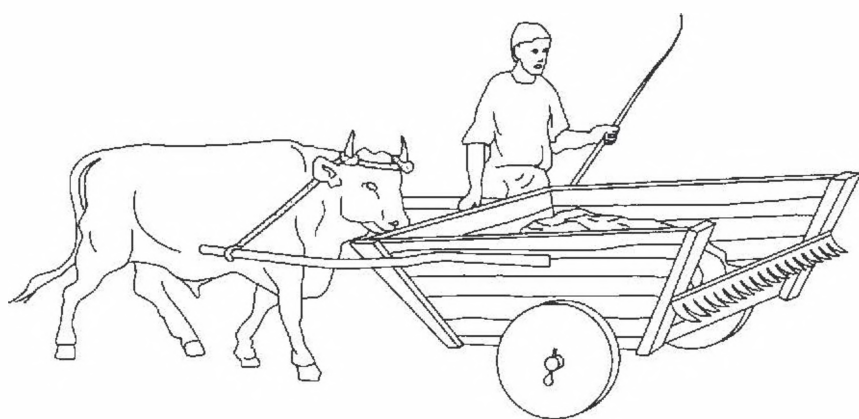
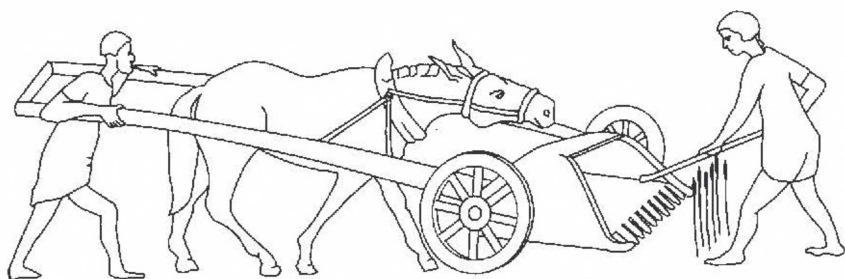
A galliai aratógép

A galliai aratógépet az 1. század végén már használták, mivel az idősebb Plinius ezekkel a szavakkal emlékezett meg róla: „A galliai nagybirtokokon (*latifundium*) hatalmas fakereteket (*vallus*) használnak, amelyeknek szélére fogakat erősítenek, és két kerékkel hajtják őket a vetésben, hátulról egy igásállatot befogva, így a levágott kalászok a keretbe hullanak” (NH XVIII. 296–297). Ennél sokkal részletesebb leírás maradt ránk az 5. században működő Palladius mezőgazdasági művében, aki feltehetően maga is galliai származású volt, így működés közben is megfigyelhette a szerkezetet:

„Gallia sík vidékén az aratáshoz a következő eszközt (*compendium*) használják, és – az emberi munkán kívül – egyetlen ökör munkája megoldja az egész aratást. Készítenek egy olyan szekeret (*vehiculum*), amely két kicsi keréken gurul. Ennek a négyszögletes felső része deszkából van összeerősítve úgy, hogy kifelé szélesedve a tetején nagyobb nyílás maradjon. Ennek az elején a kocsi deszkáinak a magassága kisebb. Itt helyezkedik el sorban – a kalászok nagyságának megfelelően – a számos, felső részén hajlított fog (*denticuli*). Ennek a szekérnek a hátsó részén – a hordszékek rúdjaihoz hasonlóan – két rövid rudat rögzítettek. Ott, a szekérnek fejjel fordítva fogják be igával és kötelekkel az ökröt, amelyik olyan engedelmes, hogy a hajtás tempójával nem ellenkezik. Amint ezt a szekeret kezdi a gabonába hajtani, valamennyi kalász – beakadva a fogak közé – a szekéren gyűlik össze, leszakadva és a gabonaszárat hátrahagyva, magasabban vagy alacsonyabban, aszerint, ahogyan az ökohajtó – aki kíséri – beállítja. Így néhány fordulóval, rövid idő alatt elvégzi az egész aratást.” (*Opus agriculturae* VII. 2, 2–4; Hoffmann Zsuzsanna fordítása.)

Ez a viszonylag egyszerű masina valószínűleg a helyiek büszkesége lehetett, mivel számos képi ábrázolása maradt fenn a környéken: Reimsben egy 2–3. századi domborművön, amely a hónapokat ábrázolta (augusztus hónapnál); ezen kívül a Luxemburghoz közeli Arlonban, valamint a belga Montauban–Buzenol környékén és a németországi Trierben előkerült sírköveken. A leírások és a képi ábrázolások összevetésével meglehetősen pontosan tudjuk rekonstruálni a Pliniusnál *vallus*, palladiusnál *carpentum* névre hallgató aratógépet. A két kerékre szerelt láda elülső szélére fogakkal ellátott vágóélt erősítettek, amelyek a kalászokat letépték. A kerekcsatló ládához hátulról egy ökröt (vagy más igásál-

latot) fogtak be, amelyik maga előtt tolta a szerkezetet. A vágóél magasságának beállítását az állathajcsár végezte. Az aratógép hátránya volt, hogy csak sima terepen lehetett használni, és a búza szára a földeken maradt. Palladius szerint ezért csak ott érdemes használni az aratógépet, ahol a szalmának nincs gazdasági értéke, amiből az következik, hogy – legalábbis Galliában – a szarakat nem takarították be utólag, legfeljebb aratás után lelegettették az állatokkal. A tudomány mai állása szerint az aratógépet valahol Északkelet-Galliában találták fel, és innen terjedt használata kelet felé a Moselle-ig, nyugaton pedig a Párizsi-medencéig. A Római Birodalom más területein egyelőre nem találták meg használatának nyomait.



A galliai aratógépek rekonstrukciós rajzai



A galliai aratógép rekonstruált domborművön
(Rheinisches Landesmuseum, Trier)

A Kr. e. 3. század második felétől Róma gabonaellátását még főként Sardiniából és Sziciliából fedezték Puteoli kikötőjén keresztül. A köztársaságkori Sicilia provincia a rómaiak szemében a város „gabonáskosarának” számított (*provincia frumentaria*, Cic. *Dom.* 25), amit az itt vert pénzek kalással szimbolizáltak. A keleten harcoló csapatok ellátásába természetesen a legközelebbi gabonatermő területeket is bevonták, mint például Thessalia esetében is történt. Róma ellátásába a Kr. e. 2. század közepétől fogva bekapcsolódott Észak-Afrika, majd a Kr. e. 1. század utolsó harmadától Egyiptom, melynek gabonatermését Róma gyakorlatilag kiszajátította. A Nílus-menti országban a Ptolemaida időszak derekán (Kr. e. 150 k.) a Deltavidéken 16 000 km², a Nílus völgyében 10 000 km², a Fajjúm-oázisban pedig 1300 km² területet műveltek. Az egyedülálló forrásadottságoknak köszönhetően a 42 egyiptomi kerület (*nomos*) némelyikéből közelebbi számokat is ismertünk: Hermopolis *nomos*ban 1140 km² (413 820 *arura*), Oxyrhynchus *nomos*ban 780 km² (283 140 *arura*), Arsinoé *nomos*ban (Fajjúm) pedig kb. 900 km² (326 700 *arura*) terület állt művelés alatt a Kr. u. 4. században. Azt is tudjuk, hogy – szintén ugyanebben a században – Oxyrhynchus *nomos*ban 202 534 *arura* (552 km²) vetésterület után szedték be a gabonaadót, ami a teljes megművelhető terület 72%-át teszi ki. De ugyanilyen fontos termőterületnek számított Észak-Afrika Cyrenaicától Numidiáig elterülő sík vidéke a 150 mm-es izohiétán belül, vagyis a sivatag határáig. (Egy Kyrénében talált felirat részletesen felsorolja azt az ötvenegy települést, ahová gabonát szállítottak a Ptolemaidák, *SEG IX, 2* = Tod, *GHI* 196, Kr. e. 330/326.)

Az egyiptomi gabonában hagyományosan részesülő kelet-mediterrán területeknek csak a Róma által meghagyott felesleg jutott. Hadrianus

127-ben egy tralleisi polgárnak adott engedélyt arra, hogy 60 ezer *modius* gabonát vásároljon városa számára Egyiptomból (*I. Trall.* 77, 80), és Ephesos városa ugyancsak abban a kiváltságban részesült, hogy Alexandriából vehetett magának gabonát (*IvEph.* VII 1 3016). Egy előkelő spártai polgár azzal dicsekedett feliratán, hogy Egyiptomból hozott gabonát polgártársainak (*SEG XI* 491). Hispania Baetica csak a császárkor első századában csatlakozott a gabonaexportőrökhöz. A Kr. u. 25–50 között épült ostiai Terme sotto la Via dei Vigili mozaikján már mindenestre a négy legfőbb gabonaszállító provincia: Aegyptus, Africa, Sicilia és Hispania allegorikus figurája szerepel. Tacitus egy adata szerint különösen az Africából és Egyiptomból érkező gabona nyomott a latban Róma élelmezése szempontjából (Tac. *Ann.* XII. 43, 2). Két irodalmi forrás pedig azt erősíti meg, hogy az egyiptomi gabona négy (Ios. *Bell.* II. 16, 4 [383, 386]), az africai pedig legalább hat hónapig táplálta a császárváros lakosságát (*Epit. de Caes.* I. 6), a maradékot minden bizonnyal a többi említett provinciából (Baetica, Sicilia, Sardinia) szerezték be. Traianus korától kezdve az africai és egyiptomi gabona fő kikötőjének Portus (Ostia) számított, bár Puteoli szerepe továbbra sem volt elhanyagolható a keleti kereskedelemben. [→ 8.3.2.3.]

Más gabonaféléket szintén termesztettek az ókorban, gyakran olyan vidékeken, amelyek kívül estek az irodalmi forrásaink érdeklődésén, ám ezek közül egyik sem volt jelentős a mediterrán éghajlatú területeken. Az abrakzab vagy termesztett zab (*Avena sativa*) ismert takarmánynövény, amely akár az egészen zord éghajlatú északi vidékeken (pl. Norvégiában) is megterem. Ínséges időkben akár kenyeret is sütöttek lisztjéből, Észak-Európában kása vagy sör is készül belőle. A zab termesztését Galénos említi a kis-ázsiai Mysiában és Thraciában. A rozs (*Secale cereale*), amit Észak-Itáliában *asia* néven ismertek, Közép- és Észak-Európában is jelentős kenyérgabonának számított, bár Plinius szerint „a legsilányabb, és csak az éhínség távoltartására való” gabonanövény (*NH XVIII.* 141). A rozst Galénos Thracia és Macedonia kapcsán említi. A köles (*Panicum*) terméshozama elég alacsony volt, de mint az antikvitás egyetlen nyári gabonaféléjének, megvolt a maga agroökológiai szerepe, mivel rendkívül jól bírta a mostoha körülményeket. A kölest Itáliában és Galliában is termesztették, bár fogyasztása sosem vált meghatározóvá a mediterrán térségben. A rizst (*Oryza sativa*), amely a modern mediterrán mezőgazdaságban a legproduktívabb gabonaféle, a római időben is termesztették a Közel-Kelet egyes részein; a nyugati irányba történő ókori terjeszkedését a megfelelő mesterséges öntözés hiánya akadályozta, amely a bevetett területeket állandóan víz alatt tartotta volna.

- ERDKAMP, Paul: *The Grain Market in the Roman Empire. A Social, Political and Economic Study*. Cambridge, Cambridge University Press, 2005.
- GARNSEY, Peter – GALLANT, Tom – RATHBONE, Dominic: Thessaly and the Grain Supply of Rome during the Second Century BC. *JRS* 74 (1984) 30–44.
- HOFFMANN Zsuzsanna: *Mezőgazdasági és agrárviszonyok az ókori Rómában. A köztársaság és a principatus kora*. Szeged, JATEPress, 2014, 85–88.
- KESSLER, David – TEMIN, Peter: The Organization of the Grain Trade in the Early Roman Empire. *EHR* 60:2 (2007) 313–332.
- RICKMAN, Geoffrey: *The Corn Supply of Ancient Rome*. Oxford, Oxford University Press, 1980.
- ROWLAND Jr., Robert J.: The Production of Sardinian Grain in the Roman Period. *MHR* 5:1 (1990) 14–20.
- SALLARES, Robert: *The Ecology of the Ancient Greek World*. London, Duckworth, 1991.
- SPURR, Michael S.: *Arable Cultivation in Roman Italy, 200 B.C.–A.D.100*. Journal of Roman Studies Monographs 3. London, Society for the Promotion of Roman Studies, 1986.
- WHITE, Kenneth Douglas: Gallo-Roman Harvesting Machines. *Latomus* 26:3 (1967) 634–647.

6.2.2. Olajfa

Ma kb. 800 millió olajfát tartanak számon a világon, amelyek 98%-a a mediterrán térségben található. Columella szerint ez minden fák között az első (*olea quae prima omnium arborum est*, V. 8, 1). Mivel különböző adottságú régiókban termesztik, sokféle kultivációs módja alakult ki az idők során. Az olajfa még a rossz talajokon is megnő, de 16–22°C átlaghőmérsékletet és legalább évi 150 mm csapadékot igényel, továbbá csak legfeljebb 500–700 m tengerszint feletti magassáig terem (kivéve a Maghreb országokat, ahol 1000 m-en is található olajfa). Az olajfa-kultúra az Kr. e. 200 és Kr. u. 200 közötti időszakban elérte terjeszkedésének legszélső határait. Mivel a fa akár több ezer évig is él, nincs természetes kártevője, és ha gyökere a földben marad, szinte kikapcsolhatatlan, sokértelmű jelképpé is vált az ókori kultúrákban. A régészet segítségével sokat haladt előre az ókori olajfatermesztés kutatása. A légifotókon jól látszanak az egykori ültetvények, különösen a sík vidékeken. Az egykori Római Birodalom területén számos mediterrán tartomány gazdaságában játszott főszerepet az olaj. Így mindenekelőtt Észak-Afrikában és Hispania Baeticában, és kisebb részben Kis-Ázsiában. A Szíriában, az Orontés bal partjának 5500 km²-es mészkőfennsíkján egy 140 km hosszú és 30–40 km széles sávban található több száz „halott város” egykori gazdaságát is az olajtermesztés jelentette.

A szíriai „halott városok”

Az Antiochia és Aleppo között elterülő végeláthatatlan mészkőfennsíkon nagyjából 700 (más becslések szerint 820) olyan elhagyatott település fekszik, amelyek ennek a ma már pusztá vidéknek egykori gazdagságáról tanúskodnak. A „szellemvárosok” (pontosabban falvak) felderítését először Eugène-Melchior de Vogüé báró (1848–1910) kezdte meg a századfordulón. Őt azonban nem annyira a terület környezeti és gazdasági, mint inkább vallástörténeti vonatkozásai izgatták: nevezetesen az a mintegy 1200 keresztény templom, amely a 4–7. században épült, és szinte teljes épségében megőrződött. Csaknem fél évszázaddal később az amerikai Howard Crosby Butler (1872–1922), a Princeton Egyetem professzora vezetett expedíciót a területre. Ő már bizonyos volt abban, hogy Vogüé báró romantikus víziója, miszerint a szíriai települések pusztulását a fanatikusan keresztényellenes iszlám hordák okozták, igen kevéssé valószínű. Butler ezzel szemben azt feltételezte, hogy az egykor prosperáló városok valamiféle természeti-környezeti katasztrófa miatt váltak lakatlanná. Az 1950-es években Georges Tchalenko, a bejrúti francia régészeti intézet munkatársa vezetett ide expedíciót, s megállapította, hogy a fennsíkon élők valaha főként olajtermesztésből éltek, ez jelentette a falvak gazdagságának forrását. Végül ugyancsak a franciák részéről érkező Georges Tate az 1980–90-es években kikutatta, hogy az olajtermesztés nem *latifundium*okon (vagyis a Vogüé által vizionált vidéki arisztokrácia nagybirtokain), hanem kisparaszti gazdaságokban folyt.

A francia misszió 45 falut vizsgált meg alaposan, ezekben összesen 245 olajprést találtak. Qalb Lauzahban például 23 prés jutott 250 lakosra; Dayhisban 40 prés 500 főre; Kafr Maraysban 60 prés 300 emberre. Ez a mennyiség csakis exportra termelt olajra utalhat. (Itt érdemes megjegyezni, hogy az ókorból egyetlen adat maradt fenn éjszakai utcai közvilágításról, és az éppen Antiochiához kapcsolódik, melynek hátszországában olyan nagy mennyiségű olajat termeltek, hogy még erre is futotta.) Az olajfa mellett szőlőt, gabonát, zöldségféléket és gyümölcsöt is termesztettek. Az állattartás, ahogyan azt a házakban feltárt aklok és istállók mutatják, szintén jelentős lehetett. Az olajfatermesztés mindenütt jelen volt, de legsűrűbben a fennsík középső részén; északon a „melléküzemágak” közül az állattartás, délen, az Orontés-völgyben a gabonatermesztés dominált. A falvak régészeti vizsgálata kiderítette, hogy a területen a Kr. u. 1–3. század között folyamatosan nőtt a populáció, majd rövid-

del ezután visszaesett. Az igazi *boom* azonban a Kr. u. 450–480 közötti évekre tehető, majd újra folyamatos hanyatlás figyelhető meg egészen a Kr. u. 610-ig, amikor is a lakosság hirtelen felhagyja a településeket. Az 5. század közepén bekövetkezett gazdasági robbanásnak minden bizonnyal köze van ahhoz, hogy a vandálok a 440–450 közötti években szilárdították meg észak-afrikai királyságukat, elzárva a Római Birodalom többi részét az egyik legfontosabb olajtermő területtől, 475-re pedig a vizigótok teszik ugyanezt Galliában és Hispaniában. Hozzátehetjük ehhez, hogy az Umajjád kalifátus idején Szíria központja Antiochiából átkerült Damaszkuszba, ami tovább gyengítette a gazdasági hátországot. Az elhagyott falvakban az ültetvények pusztulásnak indultak, s a művelés nélkül maradt földeket az erős szél megfosztotta termőrétegüktől, kősvataggá téve a valaha virágzó vidéket.

Az olajfát szinte sohasem ültetik magról, hanem bujtással szaporítják. Az új fának mintegy húsz évre van szüksége, amíg termést hoz, tehát csak tartós béke idején volt érdemes olajfaültetvényeket létrehozni. Innen (is) érthető, miért vált ez a növény a béke szimbólumává. Az olajfa kétévente hoz termést, de ennek mennyisége igen hektikusan változhat az éghajlati változások szerint – az olajtermesztés azonban ezzel együtt sem jelent akkora kockázatot, mint a szőlőművelés és bortermelés. Az olajfa igen kevés gondozást kíván, ám szüretelése rendkívül munkaigényes: az olajfát sem rázni, sem bottal ütni nem szabad, így minden szemet kézzel szakítanak le a fáról. A zöld olajmagvakat késő ősszel, a feketéket pedig télen szedik le, így az olajszüret jól illeszkedik a három fő mediterrán haszonnövény betakarításának sorába: nyár végén aratják a gabonát, kora ősszel szedik le a szőlőt, és késő ősszel (kétévente) indul meg az olajszüret.

Szemben a borral és a gabonával, az olaj különleges tárolási módszerek nélkül egy évig is eltartható, tehát tartós fogyasztási cikk. Az olívaolaj tápértéke igen magas, 100 gr megfelel 1,5 liter tejnek. A mediterrán vidékeken fogyasztását a római korban évi 20–50 liter/fő közé teszik, de az olajat nemcsak étkezési célokra használták. Mindenekelőtt világításra, lámpaolajként volt rá szükség (csak Rómában évi 3 millió liter fogyott erre a célra), ezenkívül parfümök, kozmetikumok, tisztálkodószerek kedvelt alapanyagaként is használták, főleg a campaniai olajat. A préselés során keletkezett szilárd hulladék sem veszett kárba, ezt tüzelőként vagy takarmányként hasznosították; a folyékony

mellékterméket (*amurca*) pedig talajjavításra használták. Az olaj sokféle felhasználási módja miatt igen nagy volt rá az igény, ami hatalmas volumenű kereskedelmet generált.

- BRUN, Jean Pierre: L'oléiculture antique en Provence. Les huileries du département du Var. *RAN* 15 (1986) 11–301.
- FRANKEL, Rafael: Some Oil Presses from Western Galilee. *BASOR* 286 (1992) 39–71.
- FRANKEL, Rafael: Presses for Oil and Wine in the Southern Levant in the Byzantine Period. *DOP* 51 (1997) 73–78.
- HOFFMANN Zsuzsanna: *Mezőgazdasági és agrárviszonyok az ókori Rómában. A köztársaság és a principatus kora*. Szeged, JATEPress, 2014, 93–95.
- MATTINGLY, David J.: First Fruit? The Olive in the Roman World. In Graham Shipley – John Salmon (szerk.): *Human Landscapes in the Classical Antiquity. Environment and Culture*. London – New York, Routledge, 1996, 213–253.
- PONSICH, Michel: *Implantation rurale antique sur le Bas-Guadalquivir*. Vols. 1–4. Collection de la Casa de Velázquez. Madrid, Graficas Reunidas, 1974–89.
- TATE, Georges: *Les Campagnes de la Syrie du Nord du I^{er} au VI^e siècle: un exemple d'expansion démographique et économique à la fin de l'antiquité*. Vol. 1. Institut Français d'Archéologie du Proche-Orient 133. Paris, Geuthner, 1992.
- TATE, Georges: The Syrian Countryside during the Roman Era. In Susan E. Alcock (szerk.): *The Early Roman Empire in the East*. Oxbow Monographs. Oxford, Oxbow, 1997, 55–71.
- TCHALENKO, Georges: *Villages antiques de la Syrie du nord. Le Massif du Bélus à l'époque romaine*. Vols. 1–3. Institut français d'archéologie de Beyrouth, Bibliothèque archéologique et historique 50. Paris, Geuthner, 1953–1958.

6.2.3. Szőlő

Columella szerint a haszonnövények között első hely a szőlőt illeti meg: „nemcsak gyümölcsének édessége, hanem alkalmazkodóképessége miatt is, amelynek révén a világon mindenütt, minden éghajlaton – kivéve ha fagyos vagy túl forró – viszonzza az emberi gondozást. Egyformán termékeny a sík vidéken és a dombon, a kötött talajon nem kevésbé, mint a laza szerkezetűn, de éppen úgy a sovány, mint a zsíros, a nedves és száraz talajon. Egyedül ez tűri igen jól az időjárás viszontagságait, akár a hideget, akár a forróságot, akár a viharokat” (Colum. III. 1, 3–4; Hoffmann Zsuzsanna fordítása). A szőlők közül két alaptípust emel ki a szerző: az étkezéshez és a borkészítéshez használt fajtákat. Az előbbi nagyvárosok közelében volt érdemes termesztetni, a piacok közelsége miatt, de a kemény bogyójú *Vennuculát* és *Numisianát* télire is eltették (Colum. III. 2, 1). A borszőlők közül leginkább az *Amínea*, *Nomentanea* és *Apianae* fajtákat dicsérték az ókori szerzők. Egyébként az 1. század végén

már olyan sok szőlőfajta létezett, hogy Columella nem győzi felsorolni őket: „minden vidéknek, s minden egyes részének megvan a maga saját szőlőfajtája, amit a helyi szokás szerint neveznek el. Ezen fajták neve helyenként is különbözik. A hely megváltozása miatt... annyira megváltozik eredeti minőségük, hogy fel sem ismerhetők. Ezért magában Itáliában is – hogy ne beszéljek az egész földkerekségről – különbözőképpen nevezik őket” (Colum. III. 2, 30; Hoffmann Zsuzsanna fordítása).

Alig volt az ókori Itáliának olyan valamennyire is megművelhető vidéke, földje, ahol ne próbálták volna meg a szőlő telepítését, és rendszerint nem is sikertelenül, hiszen az itáliai félsziget talaj- és éghajlati viszonyait tekintve kiválóan alkalmas a szőlőművelésre. Dél-Itália borait már a Kr. e. 5. században Sophoklés is megdicsérte; a görögöktől eltanult szőlészetet a rómaiak igyekeztek meghonosítani, majd tökéletesíteni. A szőlősgazdák rájöttek arra, hogy a talajhoz ki kell válogatni a legmegfelelőbb szőlőtőkét, mivel nem közömbös, milyen minőségű és természetű talajba milyen fajta szőlőt ültetnek. Cato korában még csak néhány szőlőfajtát ismertek, Varro már tizenhetet, Columella vagy hatvanat sorol fel, és az alapos természettudós, az idősebb Plinius ennél is jóval többről emlékezik meg enciklopédiájában.

A római szőlősgazdák mind a minőségre, mind a mennyiségre nagy gondot fordítottak. Már a Kr. e. 1. század végén áttértek a nagyobb hozamú gazdálkodásra. Cato korában egy *iugerum*on még csak hét-nyolcezer liter bort szüreteltek, de a megfelelő talajműveléssel, kapálással, trágyázással a hozamot emelni lehetett. Ha Columella idevágó számvetésének mélyére tekintünk, akkor a szőlőbirtok a befektetett és ráfordított tőkének évenként körülbelül hat százalékát hozta, ami korántsem érte el a kereskedelemben hasznosított készpénztőkéből vagy az uzoraiüzletekből elért jövedelem szintjét. A szőlőgazdálkodást, a bortermelést mégis kedvező befektetésnek tartották, mert az ingatlan vásárlása kevesebb kockázatot rejtett magában, mint a kereskedelmi vagy hitelügyletek. A szőlősgazdáknak természetesen a bortermés, az ecet, valamint a *passum* eladásán kívül még egy bevételi forrásuk volt: a szőlővenyigék értékesítése.

A szőlő művelésének sokféle típusát ismerték és alkalmazták a rómaiak. A legegyszerűbb és legolcsóbb a támaszték nélküli forma volt, amikor a szőlő a földön elterülve, szabadon nőtt (*vitis prostrata*). A támaszték nélküli szőlőművelés egyik változata volt az, amikor a tőkét egy bizonyos magasságban visszavágták, és csak a tetején lévő ágakat engedték tovább nőni (*vitis capitata*). A támasztékkal ellátott művelési formák közül a leg-sajátosabban rómainak a fás szőlőkertet (*arbustum*) tekinthetjük, ahol a szőlővenyigét fára futtatták fel. (Columella szerint ezt az eljárást a szak-

emberek is vitatták, bár Plinius úgy vélekedett, hogy a legnemesebb borok éppen az ilyen ültetvényekről származnak.) Szintén elterjedt változat volt a keresztlécekből kialakított szőlőlugas. Ennek egyik változatát ismerteti Plinius, amely a *compluvium*ról, vagyis az esőtetőről kapta nevét (*NH* XVII. 166). Ennél a változatnál a négyszög alakban elhelyezett karók metszéspontjában helyezkedik el a szőlő, és innen léceken vezetik az oldalsó karókhoz. Természetesen a rómaiak is ismerték és használták a karós szőlőművelést, amikor minden egyes tőke egy külön karóra támaszkodik (*characatus*). A mai kordonos szőlőműveléshez hasonló a felkötözött vagy lécrácsos (*canterciata*) szőlőskert, amikor a magasban elhelyezett léceken folyamatosan hosszában futtatták a szőlőt.

A köztársaság korában a szőlészet volt az itáliai gazdák egyik legjövedelmezőbb bevételi forrása, ezért nem jó szemmel nézték az Itálián kívül fekvő tartományok növekvő bortermelését, hiszen ezek mind versenytársnak számítottak, márpedig az itáliai gazdák anyagi jólétét a köztársaság érdekeivel azonosították. Cicero szerint nem helyes, nem igazságos, de feltétlenül okos, hogy az Alpokon túl élő népeknek megtiltották a bor- és olajtermelést, csak azért, hogy az itáliai gazdák termelvényeiket magasabb áron értékesíthessék. Ennek a rendelkezésnek tulajdonítható, hogy Gallia később híres szőlőgazdasága a tartomány meghódítása után még jó ideig nem érte el Itália színvonalát, viszont az ott élő uralkodókörök kedvet kaptak a nemes itáliai borokra, és azokat nagyobb mennyiségben importálták. A pataviumi (Padova) birtokosok és kereskedők egyebek mellett bort is szállítottak ebbe az új provinciába, amin annyira meggazdagodtak, hogy a Pó-menti városban a Kr. u. 1. század elején már mintegy ötszáz vagyonos, lovagrendi család élt. Alig múlt el azonban néhány évtized, és a galliai, valamint más tartományok borai megjelentek az itáliai, a római piacon, és a hazai bornak éles konkurenciát támasztottak. Elsőként Domitianus tiltotta meg, hogy Itáliában újabb szőlőskerteket létesítsenek, egyben elrendelte, hogy a tartományokban a szőlőültetvények fele részét irtsák ki (*Suet. Dom. 7*). Ennek a rendelkezésnek – a történetíró, Suetonius tudósítása szerint – az volt az oka, hogy Domitianus uralkodása alatt egy esztendőben ugyan kitűnő szőlő- és bortermés volt, ellenben gabona alig termett. A császár azt hitte, hogy a gabona termesztését a szőlő kedvéért elhanyagolták, s ezért rendelkezett így. Valószínűbb azonban az a feltevés, hogy Domitianus az itáliai szőlőgazdákat fenyegető versenyt akarta megszüntetni, vagy legalábbis csökkenteni, és ezért újította fel a köztársaság egykori, már elfelejtett jogszabályát. Szerencsére a császár nem sokat törődött a rendelet betartásával, ennek ellenére azt az óvatosabb tartományi földbirtokosok többé-kevésbé

tiszteletben tartották. Domitianus csaknem kétszáz évvel korábbi tilalmát Probus császár Kr. u. 276-ban hatálytalanította, mivel a mai Franciaország, Spanyolország és Britannia valamennyi lakosának megengedte, hogy szőlőültetvényt birtokoljon (Aur. Vict. *Caes.* 37, 3; SHA *Prob.* 18, 8). A császár még katonáit is felhasználta békeidőben szőlőtelepítésre. Ez okozta vesztét: midőn szülővárosában, a pannoniai Sirmiumban katonáival mocsarat csapoltatott le, hogy az így nyert földeken szőlőtőkékét ültessen, a legionariusok meggyilkolták.

Szőlőtermesztés Pannoniában

A szőlőművelés már a La Tène-korban ismert volt Pannoniában (Strabón VII. 5, 10. C 317). Cassius Dio szintén beszél – bár eléggé lekicsinylően – a pannoniai borokról (XLIX. 36, 2–3). Az írott források szerint Pannonia a római uralom előtt és alatt egészen a Kr. u. 4. századig borimportra szorult. A régészeti feltárások sajnos ennek kutatásában nem túl sokat segíthetnek, mert a bort fahordókban szállították, s csak az olaj érkezett ide amphorákban (Strabón V. 1, 8. C 214). A Bacchusnak állított oltárok elterjedése alapján talán következtetni lehet a szőlőművelés helyszínére. Egy szőlő telepítését megörökítő különleges oltárkövet is Liber Paternek szenteltek a szerémségi Baranyábanban (Branjin Vrh, Horvátország), a korai 4. században (CIL III 10275). A feliraton szereplő *vineae arp(ennes)* CCCC jelölés az ültetvény nagyságára vonatkozik. A gall mértékegységben (1 *arpennis* = 1 *actus* = 0,5 *iugerum* = 0,126 ha = 1267 m²) megadott földterület átszámítva 50 hektárt tesz ki, ami elég jelentős. A felirat állítója, akit Theodor Mommsen szerint Aurelius Con[stantin]usnak *hívtak*, „saját erejéből ültette” (*viribus suis inseruit*) az ültetvényt. A ritka értékes felirat azt is elárulja, hogy milyen szőlőfajtákat telepítettek ide: *ex his v(itibus) Cupenis, v(itibus) Terminis, v(itibus) Valle(n)sibus, v(itibus) Caballiori(s)*. A *Cupensis* értelmezése vitatott, moesiai és galliai helyekre egyaránt vonatkozhat; a *Terminis* az itáliai Termeno (prov. Bolzano) környékén honos szőlőfajta, amely nem más, mint a későbbi híres tramini; a *Vallensis* minden bizonnyal *vallis Poeninára* (a későbbi Wallis) utal, amely a Genfi-tótól nyugatra, Germania Superior, Raetia, Italia, Alpes Graiae és Gallia Narbonensis közé beékelte terület volt (ma Svájc egyik déli kantonja); végül a *Caballioris* valószínűleg galliai helyekre utal, vagy a Gallia Narbonensisben fekvő Cabelliora (ma Cavaillon, dept. Vaucluse), vagy a Lugdunensisben található Cabillonumra (Châlon sur Saône, dept. Saône-et-Loire), ahol szintén kitudó borokat állítottak elő.

- BILLIARD, Raymond: *La vigne dans l'Antiquité*. Lyon, H. Lardanchet, 1913.
- BREIN, Freirich: Edelreben für den Goldenen Berg (*CIL* III 10275). *FArch* 38:3 (2006) 1–8. (<http://farch.net>)
- HOFFMANN Zsuzsanna: *Mezőgazdasági és agrárviszonyok az ókori Rómában. A köztársaság és a principatus kora*. Szeged, JATEPress, 2014, 88–92.
- PURCELL, Nicholas: Wine and Wealth in Ancient Italy. *JRS* 75 (1985) 1–19.
- TCHERNIA, André: *Le vin de l'Italie romaine: essai d'histoire économique d'après les amphores*. Bibliothèque des Écoles françaises d'Athènes et de Rome 261. Rome, École française de Rome – Paris, de Boccard, 1986.
- UNWIN, Tim: *Wine and the Vine*. London, Routledge, 1991.
- WHITE, Kenneth Douglas: *Roman Farming*. London, Thames and Hudson, 1970.

6.2.4. Haszonnövények

Az emberiség egyik legősibb kultúrnövénye a len. A lenrostokat a lennövény (*Linaceae*, mintegy 230 fajjal) szárából nyerik. A növény 70–120 cm magas, világoskék vagy fehér virágú. A lent szép fénye, hűvös tapintása, nagy szakítóereje, rugalmassága, könnyű fehéríthetősége és színezhetősége teszi kedvelt textilipari nyersanyaggá. A lennek két típusa alakult ki: a rostjéért termesztett rostlen (*Linum u. convar. usitatissimum*) és a nagyobb magvú, olajéért termesztett olajlen (*Linum u. convar. mediterraneum*). A növény legkorábbi változata az élő *Linum angustifolium* *Huds.*, amit már a neolitikumban is termesztettek, elsősorban Dél-Európában (az Alpoktól délre). Ezt váltotta fel a keletről behozott, házi vagy egynyári len (*Linum usitatissimum*), amit a csapadékosabb és hűvösebb északi területeken is lehetett termesztetni. Lenből ruhát, sátort, vitorlát és kötelet készítettek. Plinius hosszan tárgyalja a lenvászon készítésének módját (*NH* XIX. 2–25). A lentermesztésről Egyiptomból, Gallia Aquitaniából, Itáliából és Hispaniából is vannak adataink. A Vörös-tenger melletti Myos Hormos (Quseir al-Qadim) és Bereniké (Medinet el-Haras) kikötőjében lenből készült kötélzetet és indiai módra szőtt vitorlák maradványait is megtalálták a régészek. A Hispaniában a Kr. u. 1. század közepén Saetabis (Játiva, Valencia) mellett létrehozott villában, amelynek tulajdonosa egy bizonyos Publius Cornelius Iunianus volt, lenfeldolgozó műhelyt is feltártak a régészek. A 20. század legvégén az egyiptomi Kellis (Ismant el-Kharab, Dakleh-oázis) késő római rétegében találtak számos textilmaradványt, amelyek között a leggyakoribb a festett lenvászon volt.

A textilipar másik fontos növényi nyersanyaga a kender (*Cannabis sativa*). Mivel a növény rostjai erősek és a nedvességnek is jól ellenállnak, elsősorban műszaki szövetek, vitorlavásznak, ponyvák, zsákok, kötelek,

zsinegek stb. készülnek kenderfonalból. A kenderkócból szintén fonalat fonnak, de ez csak alárendeltebb célokra használható. Az Ázsiában őshonos növényfaj valamikor a Kr. e. 8–7. században került a mediterrán térségbe, termesztésének nyomait Görögországban, Rómában, sőt Germaniában is megtalálták. A Lago di Nemi és a Lago Albano környékén végzett palinológiai kutatások szerint a kendertermesztés ezen a környéken a Kr. u. 1. században érte el csúcspontját.

Manapság a gyapot és az abból készült pamut jelentősége világméretben messze fölülmúlja a len és a kender fontosságát. A gyapot (*Gossypium*) mintegy negyven ismert faja Kelet-Ázsiában és Amerikában is őshonos. Theophrastos és Plinius is ír a gyapot eredetéről és tulajdonságairól (Theophr. *HP* IV. 4, 8; IV. 7, 7; Plin. *NH* XII. 38–39), ami szerintük főként a Perzsa-öböl partján nő. Ennek régészeti bizonyítékait is megtalálták Szaúd-Arábiában és Bahrein szigetén. Strabón a hellenisztikus szerzőt, Nearchost idézi, amikor azokról az Indiában termő fákról beszél, amelyekből „gyapjú sarjad ki”, az indiaiak „ebből szövik a finom gyolcsot, a makedónok pedig pehely gyanánt használják, és a nyergeket tömik vele” (XV. 1, 20. C 693; Földy József fordítása). A mediterrán térségbe Indiából importált pamut készruha is eljutott, bár Egyiptomban – a fennmaradt forrásokból úgy tűnik – termesztették is. A Kellis Mezőgazdasági Jegyzék megemlékezik „szövésre szánt gyapotról”, és osztrakonokon is találtak gyapot eladására vonatkozó adatokat. Az Egyiptomban előkerült gyapotmagházak és -magok vizsgálata egyértelműen bizonyította, hogy az ókorban ugyanazt a fajt termesztették, mint manapság: a *Gossypium barbadense* néven ismert „amerikai” gyapotot. Nem világos viszont, hogy a Pausanias könyvében említett *byssos*, amit Élisben és Patras környékén termesztettek, vajon gyapotként értelmezhető-e (V. 5, 2; VI. 26, 6; VII. 21, 14).

Növényi eredetű ruhafestékeket nagy mennyiségben használtak a textiliparban, ezért termesztésük is szükségessé vált. Mind a festőbuzér (*Rubia tinctorum* L.), mind a festő csülleng (*Isatis tinctoria* L.) Észak-Afrikában őshonos növényfaj. Az indigó – mint azt a neve is mutatja – Indiából származó importnövény volt (Plin. *NH* XXXV. 27, 46), bár a rómaiak is termesztették Egyiptomban. Carroll azt állítja, hogy a festőbuzér kivételével, amelyet a pre-római Galliában is ismertek, a római kori Egyiptomban használt festőanyagok korábban nem voltak használatban. Ugyanakkor Lucas szerint a festő csüllenget Fajjúmban is termesztették a Kr. u. 1–4. században, de az általa idézett szövegek (P. Oxy. I., II. és X. kötet) éppen hogy tiltják a csülleng termesztését. A csüllenget mindenestre Dél-Itáliában is meghonosították. Indigóval festett gyapjuszövetet

találtak Maximianon el-Zerga erődben a Keleti-sivatagban; és az Akhimban felfedezett késő római vászon- és gyapjúfüggönyöket minden bizonnyal indigóval festették.

Bár az ókori mediterrán világ egyik legfontosabb haszonnövénye a papirusznád (*Cyperus papyrus*) volt, ennek termesztéséről tudunk szinte a legkevesebbet. Mivel a papirusz a fáraók kora óta Alsó-Egyiptom jelképe is volt, általában úgy gondoljuk, hogy ez a növény mindenütt vadon termett a Nílus mentén, különösen annak deltájában. A helyzet azonban nem ilyen egyszerű. Már Theophrastos is feljegyezte – és tőle azután Plinius is átvette (*NH* XIII. 72–73) –, hogy a papirusznád nem nő meg két könyöknél (kb. 90 cm) mélyebb vízben. Mivel a Nílus minden évben kiöntött, majd visszahúzódott a medrébe, papiruszt csak úgy lehetett termesztetni, hogy mesterségesen biztosították a növekedéséhez szükséges vízmennyiséget. Közvetett bizonyítéku szolgál erre, hogy a Nílus-deltában, ahol Strabón szerint is a legtöbb papiruszt termesztették (XVII. 1, 15. C 799–800), az 1820-as évek utazói még láttak papiruszt, de a mocsarak lecsapolása után már hírmondójuk sem maradt. Ugyanakkor papirusz nemcsak a deltavidéken, hanem a Fajjúmi körzet oázisaiban is termett, de ugyanúgy megtalálható volt a Felső-Níluson, Szudán vidékén, Etiópiában (pl. a Tana-tóban), az Albert-tóban; Nyugaton pedig a Niger-folyónál, Marokkóban, sőt Gran Canaria szigetén is. Papirusz azonban nemcsak Afrikában nőtt, hanem a Közel-Keleten is: a Tiberias-tónál, a Jordán melléki Hulah-mocsarakban, Tyros és Byblos környékén. Még az itáliai félszigeten is találkozhatunk vele: Etruria tavaiban (Strabón XVI. 4, 14. C 774; XVII. 1, 15. C 799–800); továbbá Lucaniában, a Heracliai táblákon is említenek „papiruszmocsarat” (*byblian maschalan*, *IG* XIV 654). Ennek ellenére nincs adatunk arról, hogy az egyiptomi papirusznádon kívül máshonnan származó növényből is készítettek volna íróanyagot. Ráadásul az egyiptomiak nemcsak íróanyagot készítettek a papiruszcserjéből, hanem igen sokoldalúan használták: gyökereiből tűzifa lett vagy evőeszközt faragtak belőle, szárából csónakot készítettek, leveléből vitortlákat, gyékényeket, ruhát, takarókat és kötelet is fontak. Az egyiptomi papirusznád-termesztés története egyelőre még feldolgozásra vár.

ALBIACH DESCALS, Rosa – GALLEGRO ÚBEDA, Aquilino – GARCÍA PRÓSPER, Elisa: El procesado del lino en la villa romana de Cornelius. Primera valoración. In Jean Paul Morel – Jordi Tresseras Juan – Juan Carlos Matamala (szerk.): *The Archaeology of Crop Fields and Gardens*. Bari, Edipuglia, 2006.

BALFOUR-PAUL, Jenny: *Indigo*. London, British Museum Press, 1998.

BOUCHAUD, Charlene – TENGBERG, Margareta – DAL PRÀ, Patricia: Cotton Cultivation and Textile Production in the Arabian Peninsula during Antiquity. The Evidence

- from Madâ'in Sâlih (Saudi Arabia) and Qal'at al-Bahrain (Bahrain). *VHA* 20:5 (2011) 405–417.
- BÜLOW-JACOBSEN, Adam: Writing Materials in the Ancient World. In Robert Bagnall (szerk.): *Oxford Handbook of Papyrology*. Oxford, Oxford University Press, 2009, 3–29.
- GLEBA, Margarita: Linen Production in Pre-Roman and Roman Italy. In Carmen Alfaro (szerk.): *Purpureae Vestes I. Textiles y tintes del Mediterráneo en época romana*. Valencia, Universidad de Valencia, 2004, 29–37.
- GODWIN, Harry: The Ancient Cultivation of Hemp. *Antiquity* 41:61 (1967) 42–49.
- GUARINO, Carmine – CASORIA, Paolo – MENALE, Bruno: Cultivation and Use of *Isatis tinctoria* L. (Brassicaceae) in Southern Italy. *Economic Botany* 54:3 (2000) 395–400.
- LEWIS, Naftali: *Papyrus in Classical Antiquity*. Oxford, Clarendon Press, 1974.
- MAYERSON, Philip: The Role of Flax in Roman and Fatimid Egypt. *JNES* 56:3 (1997) 201–207.
- MÉLO, Maria J.: History of Natural Dyes in the Ancient Mediterranean World. In Thomas Bechtold – Rita Mussak (szerk.): *Handbook of Natural Colorants*. New York, Wiley, 2009, 3–20.
- MERCURI, Anna Maria – ACCORSI, Carla Alberta – MAZZANTI, Marta Bandini: The Long History of Cannabis and Its Cultivation by the Romans in Central Italy, Shown by Pollen Records from Lago Albano and Lago di Nemi. *VHA* 11:4 (2002) 263–276.
- THANHEISER, Ursula – BAGNALL, Roger S.: Crops. In Roger S. Bagnall (szerk.): *The Kellis Agricultural Account Book (P. Kell. IV Gr. 96)*. Oxford, Oxbow, 1997, 35–46.
- THANHEISER, Ursula: Plant Remains from Ismant el-Kharab. First Results. In Colin A. Hope – Anthony J. Mills (szerk.): *Dakhleh Oasis Preliminary Reports on the 1992–1993 and 1993–1994 Field Seasons*. Oxford, Oxbow, 1999, 89–93.
- WINTER, John Garrett – YOUTIE, Herbert C.: Cotton in Graeco-Roman Egypt. *AJPh* 65:3 (1944) 249–258.
- ZECH-MATTERNE, Véronique – LECONTE, Luc: New Archaeobotanical Finds of *Isatis Tinctoria* L. (Woad) from Iron Age Gaul and a Discussion of the Importance of Woad in Ancient Time. *VHA* 19:2 (2010) 137–142.

6.2.5. Gyümölcsfélék

Az olaj- és szőlőművelés elterjedése az ókorban csupán egy részét képezte a haszonnövények, elsősorban gyümölcsfák Keletről Nyugatra terjedésének. A Columella által említett összes növénynek nem kevesebb mint 42%-a visel görög nevet a *Res rusticae* latin szövegében. Ha pedig összevetjük Columellát Cato mezőgazdasági művével (Kr. e. 2. század első fele), láthatjuk, hogy a görög agronómia befolyása folyamatosan nőtt az idők során. Columella és Plinius is azt állították, hogy számos növényt, amely nem volt őshonos Itáliában, a rómaiak terjesztettek el (Colum. III. 8, 4–5; Plin. *NH* XXVII. 1, 2–3). Plinius a haszonnövények elterjedését a *Pax Romana* egyik áldásának (vagy átkának) tekintette; például Itáliában



Piaci zöldségáros dombormű-ábrázoláson
(Museo Archeologico Ostiense, Ostia Antica)

állítólag Vitellius honosította meg a pisztáciát, Lucullus a cseresznyefát. Azt is megjegyezte, hogy a gyümölcsfák és a diófélék neve latinul általában görög eredetű, arra célozva ezzel, hogy a rómaiak a görögöktől vették át őket, vagy legalábbis a művelési technikákat (*NH XII. 7, 14, pl. barack = malum Persicum; mandula = amygdalis; gesztenye = castanea; dió = nux iuglans*). Plinius azt is elmondja, hogy Pompeius idejétől kezdve a rómaiak a diadalmenetek alkalmával idegen országokban gyökerestül kitépett egzotikus fákkal (mint pl. sárgabarack) vonultak fel (*NH XII. 54, 111*). Úgy tűnik, haszonnfák egész seregét, úgymint almát, cseresznyét, meggyet, barackot, pisztáciát és szilvát a Kr. e. 1. évezredben háziasították és kezdték el termesztetni, bár a régészeti leletekből egyértelmű, hogy a megfelelő vad fajok gyümölcsét már a római hódítás előtt is gyűjtötték az őslakosok.

A mediterrán étkezés alapját a gabona és az olaj mellett a gyümölcs jelentette. Különösen a nagyvárosokban mutatkozott igény a gyümölcs-

ellátásra, aminek kielégítéséhez a kerteket – eltérően a gabonaföldektől – a településhez viszonylag közel kellett telepíteni. Ugyanakkor Plinius és Columella is részletes tanácsokkal szolgál a gyümölcsök tartósításához (Plin. *NH XV.* 59–67; Col. XII. 10, 1 – 16, 5). Irodalmi és régészeti források egyértelműen tanúsítják, hogy a római korban a csonthéjas, valamint a szárított és aszalt gyümölcsök távolsági kereskedelme is jelentős volumenű volt (Plin. *NH XV.* 105); a hajóroncsokban olyan lepecsételt amphorák is előkerültek, amelyek gyümölcsöt tartalmaztak, különösen datolyát, amelyet a görögök és a rómaiak sosem tudtak igazán meghonosítani. Aquileiában egy 162 barack magját tartalmazó tárolóedényt is találtak, ami azt bizonyítja, hogy még ezt a viszonylag gyorsan romló gyümölcsöt is képesek voltak szállítani. Heródes erődítményében, a Holt-tenger délnyugati partján fekvő Masadában pedig Cumaeből származó almát (*mala Cumana*) tartalmazó amphorára bukkantak. Pompeiiben, de még az északi tartományokban is találtak egyértelműen importból származó gyümölcsmaradványokat, sőt a vörös-tengeri kikötőkben még indiai kókuszdióra is bukkantak. A gyümölcsfák gondozása – a szüret időszakát kivéve – kevesebb munkát igényelt, a növények jobban tűrték a rossz minőségű talajt és a szárazságot. Itáliában olyan sok gyümölcsfát telepítettek, hogy az országot Varro egyetlen nagy gyümölcsöskerthez hasonlította (*RR I.* 2, 6). A füge például időről időre olyan olcsó volt, hogy a halaknak és sertéseknek adták táplálékul.

A termés maximalizálása érdekében persze sokféle módszert bevetettek az ókori gyümölcsstermesztők: egy római *pomarius* például úgy mutatta meg hozzáértését, hogy Tiburban (Tivoli) egy fát úgy oltott be, hogy „annak egyik ágán dió, a másikon szeder, valamint szőlő, barack, füge, gránátalma és mindenféle alma termett”. Azonfelül, hogy a rómaiak új gyümölcsfajtákat honosítottak meg Észak-Afrikából és a Közel-Keletről – a gránátalmát, a barackot, a nektarint, a birsalmát, a cseresznyét, a szentjánoskenyeret, a damaszkuszi szilvát és a citrust –, új fajokat is létrehoztak: a süttőköt, a ringlót, a mandulaszilvát; továbbá rengeteg alfajt nemesítettek ki, például Plinius 41 fajta körtét, 28 fajta fűgét, 22 fajta almát, nyolcfajta cseresznyét, hétfajta birsalmát és ötfajta barackot és szilvát sorol fel (*NH XV.* 37–56; 68–74). Némelyik fajta a nemesítő nevét is örökölte, így ismerünk scaudiusi és szeptiusi almát, Dolabella-körtét és Appius-féle birsalmát (Cato: *Agr.* 7, 2; 143, 3; Col. V. 10, 11; Plin. *NH XV.* 49–50; XV. 102–103).

Az Itáliába tengeren át behozott gyümölcsök listája is rendkívüli sokszínűséget mutat. A fentebb felsorolt fajtákon kívül az archeobotanikai kutatások az alábbi gyümölcsfélék termesztésére találtak nyomokat: sze-

der, földiszeder, áfonya, som, fanyarka, ribizli, eper, füge, berkenye, barack, keserű- vagy sevillai narancs (*Citrus aurantium*), citrom, naspolya, uborka, tök, sárga- és görögdinnye; valamint olyan diófélékre, mint a mogyoró, szelídgesztenye, mandula, pisztácia, dió, fenyőmag. Bár ezeket a gyümölcsféléket a tartományokban is megtalálhatjuk (elsősorban katonai környezetben), a Római Birodalom hanyatlása után hosszú időre eltűntek Észak- és Közép-Európából.

- AMIGUES, Suzanne: L'exploitation du monde végétal en Grèce classique et hellénistique. *Topoi* 15 (2007) 75–125.
- ANDRÉ, Jacques: *L'alimentation et la cuisine à Rome*. Paris, Les Belles Lettres, 1961.
- BAKELS, Corrie – JACOMET, Stefanie: Access to Luxury Foods in Central Europe during the Roman Period. The Archaeobotanical Evidence. *WA* 34 (2003) 522–547.
- BROTHWELL, Don – BROTHWELL, Patricia: *Food in Antiquity. A Survey of the Diet of Early Peoples*. London, Thames and Hudson, 1969, 30–47.
- CAPPERS, René T. J.: *Roman Foodprints at Berenike. Archaeobotanical Evidence of Subsistence and Trade in the Eastern Desert of Egypt*. Los Angeles, Cotsen Institute of Archaeology, 2006.
- CIARALDI, Marina: *People and Plants in Ancient Pompeii*. London, Accordia Research Institute, University of London, 2007.
- FARRAR, Linda: *Ancient Roman Gardens*. Phoenix Mill, Gloucestershire, Sutton, 1998.
- HOFFMANN Zsuzsanna: *Mezőgazdasági és agrárviszonyok az ókori Rómában. A köztársaság és a principatus kora*. Szeged, JATEPress, 2014, 95–105.
- JACOMET, Stefanie – KUCAN, Dušana – RITTER, Axel – SUTER, Georg – HAGEDORN, Andrea: *Punica granatum* (Pomegranates) from Early Roman Contexts in Vindonissa (Switzerland). *VHA* 11 (2002) 79–92.
- LIVARDA, Alexandra – VAN DER VEEN, Marijke: Social Access and Dispersal of Condiments in North-West Europe from the Roman to the Medieval period. *VHA* 17 (2008) 201–209.
- SADORI, Laura – ALLEVATO, Emilia – BOSI, Giovanna – CANEVA, Giulia – CASTIGLIONI, Elisabetta – CELANT, Alessandra – DI PASQUALE, Gaetano: The Introduction and Diffusion of the Peach in Ancient Italy. In J.-P. Morel – Anna Maria Mercuri (szerk.): *Plants and Culture. Seeds of the Cultural Heritage of Europe*. Bari, Edipuglia, 2009, 45–61.
- THURMOND, David L.: *A Handbook of Ancient Food Processing. For Her Bounty No Winter*. Leiden, Brill, 2006.
- WASYLIKOWA, Krystyna – VAN DER VEEN, Marijke: An Archaeobotanical Contribution to the History of Watermelon: *Citrullus lanatus* (Thunb.). *VHA* 13 (2004) 213–217.
- ZOHARY, Daniel – HOPF, Maria – WEISS, Ehud: *Domestication of Plants in the Old World*. Oxford, Oxford University Press, 1988.

6.3. ÁLLATTENYÉSZTÉS

A mezőgazdaság másik legfontosabb ága volt az állattenyésztés. Varro is kiemeli művében, hogy a *pecus* (barom) szóból származik a *pecunia* (pénz), és megjegyzi, hogy minden vagyon alapja az állattenyésztés. (Mint ahogyan a régi magyar nyelvben a *marha* szó a vagyont is jelentette.) Minden római mezőgazdasági szakíró megegyezett abban, hogy az állattenyésztés hozza a legnagyobb hasznot a tulajdonos számára (Cic. *De off.* 2, 89; Colum. 6. *praef.* 4–5; Plin. *NH* VIII. 29–30). Az idősebb Plinius feljegyezte, hogy egy bizonyos Claudius Isidorus vagyona Kr. e. 8-ban kelt végrendeletében: 4116 rabszolga, 3600 iga ökör, 257 000 aprómarha (főként juh), 60 millió HS készpénz, temetésre 1,1 millió HS-t hagyott (*NH* XXXIII. 47). „Nagyon valószínűtlen – írja Peter Garnsey és Richard Saller –, hogy sok *latifundisti* akadt, aki az Isidoruséhoz fogható mértékű állattenyésztésre szakosodott volna.”

Varro a haszonállatokat (lábás jószágokat) két csoportra osztotta: a nagyállatokra (szarvasmarha, ló, szamár) és kisállatokra (juh, kecske, sertés). Ezek az állatfajták már az itáliai mezőgazdasági kultúra kezdetén benépesítették a kiszáradt tanyáit, hiszen szükség volt rájuk az ősi földműves hagyományon alapuló, az isteneknek bemutatott áldozathoz, a *suovetauriliá*hoz (*sus*: disznó, *ovis*: juh, *taurus*: bika). Columella négy szarvasmarhafajtát különböztetett meg: az alacsonyabb, gyengébb alkatú, fehér színű campaniait; a magasabb, fehér vagy vörös umbriaikat; a zömök, erőteljes etruszkot; és a kevésbé szép, viszont igen erős, szívós appennini szarvasmarhát. A római gazdák a szarvasmarhát sokra értékelték, szinte mindegyikük tartott is néhány barmot, hiszen éppen olyan hasznos volt igavonónak, mint amennyire szívesen fogyasztották a tehén tejéből készült termékeket, kedvelték a marhahúst, bőréből különféle használati tárgyat készítettek, trágyája pedig nélkülözhetetlen volt. És, mint az imént említettük, a hagyományos tisztító áldozathoz bika is kellett.

A szarvasmarha mellett a lótényésztést is kifizetődőnek tartották a római birtokosok, ezzel azonban csak nagyobb gazdaságokban foglalkoztak. A jó vérű tenyészmének beszerzése magas ára miatt kiszáradt számára szinte lehetetlen volt, s a ménes (*equitum*) tartásához tágas rét-re, mezőre volt szükség. Varro és Columella szerint a lótényésztés különösen Apulia síkságain virágzott. A lovakat (*equus*) alkalmasságuk szerint négy különféle célra használták fel a rómaiak: igavonásra, lovaglásra (főként katonaságnál), versenyzésre és tenyésztésre. A gazdaságokban kocsit vontattak, igát húztak és vizet hordattak a lovakkal, cséplésre is használták őket, trágyájukra pedig mindig szükség volt. A római ló-

szakértők különösen a hispaniai paripákat magasztalták, sőt egy kitűnő szakíró, P. Vegetius Renatus szerint még a kiváló afrikai (arabs) lovak ereiben is hispaniai ősök vére csörgedezett. Versenyeken a cappadociai, afrikai, hispaniai és szicíliai tenyésztésű lovakat futtatták, elmondhatjuk azonban, hogy a legjobb futókat – bárhonnan származtak is – Rómába és Itáliába hozták. Amikor azután a cirkuszi kocsiversenyek divatja fellendült, az egyes versenyistállók (*factio*), amelyeknek szinte már politikai szint kölcsönöztek a szurkolók, saját méneseikben tenyésztették ki a legjobb versenylovakat.

A római gazdák jóval kevesebb szamarat (*asinus*) tenyésztettek, mint lovat, de teherhordásra, igavonásra szívesen használták, viszont utazásra kevésbé tartották alkalmasnak. Főleg a tartományokból importálták a jó tenyészállatokat, a szicíliai fülesek mindig híresek voltak. Egyébként a szamarakat nem nagyon becsülték, lustának, makacsnak tartották, és valakit számárnak nevezni Rómában sem ment éppen dicséretszámba. A szamár és ló párosítása folytán született öszvéreket (*mulus*) teherbírá-suk, kitartásuk és nem utolsósorban igénytelenségük miatt szívesen tartották, és ezért tenyésztették is. A hadseregben az öszvérek hordozták a katonák felszerelését, menetelés közben a fegyvereket, a poggyászt és a hadigépek alkatrészeit. A rómaiak az öszvéreket különösen utazáshoz használták szívesen, mert ezek az állatok a hegyi ösvényeken is biztosan és óvatosan közlekedtek. A császárkorban mind az uralkodók, mind a nagyurak valósággal vetélkedtek abban, hogy kinek van szebb, jobb öszvére. Nem meglepő tehát, hogy ezeket a kedvelt, csupán a fényűzést szolgáló állatokat drága, ékes kantárral, gyeplővel szerszámozták fel. Ért-hető az is, hogy a rómaiak drága pénzen vásárolt lovaikat, öszvéreiket, amennyiben megbetegedtek, gondosan ápoltatták, és állatorvossal (*mulomedicus*) kezeltették; többen közülük vagy legalábbis azok, akik ezt a tudományt megtanulták, mint Columella, Vegetius s Palladius, könyvekben is feldolgozták, és a *mulomedicinát* ekként közkinccsé tették.

A juh gyapját szövetek készítésére használták, tejét a tehéntejnél is többre becsülték. A juh- és birkanyáját nappal kiterelték a legelőre, az éjszakát pedig akolban (*ovile*) töltötték, de voltak olyan gazdák is, akik a juhnyájaikat éjjel-nappal a szabadban, a legelőn tartották. Nyugaton az egyik leghíresebb juhtenyésztő hely a Crau síksága volt:

Massalia és a Rhodanos torkolata között síkság terül el a tengertől mintegy 100 stadionnyira, az átmérője is ugyanannyi, egészen kör alakú; kőmező-nek nevezik természeti sajátossága alapján, mert tele van tenyérmű kövekkel, s ezek közt olyan fű terem, amely a nyájak számára bőséges legelőt biz-

tosít, közben pedig tavak, sóforrások vannak és kősó. Az azon túl elterülő vidék is véges-végig nagyon szeles, erre a síkságra pedig különösen heves és borzasztó északi szél zúdul.

Strabón IV. 1, 7. C 192 (Földy József fordítása)

Pliniustól azt megtudjuk, hogy az a különleges fűfélé, amely az itteni sokezres nyájakat hizlalta, a *thymus*, vagyis a méz- vagy citromfű volt (*Melissa officinalis* L.; Plin. *NH XXI*. 57). Egyes források szerint a Kr. u. 1–4. század között akár 100 000 juhot is tenyészthettek a Crau vidékén. A régészek Négeirion/Négrès mellett egy 40–65 m hosszú és 10 m széles akolt is feltártak, amit a Strabón által említett szelek miatt észak felé tájoltak. Megtalálták a pásztorok kunyhóját, kútját, tűzhelyét és néhány szerszámát is, amelyek érdekessége, hogy a 19. században még mindig ugyanilyen aklokat használtak a Crau területén. A kecskefélék (*capra*) még a legkopárabb hegyvidékeken is találtak eleséget maguknak, és ezért a kis, főleg hegyi gazdaságokban szívesen tartották őket. A kecske és juh együtt fordul elő a nyájakban (Varro: *de re rust.* II. 3, 10), bár a zooarcheológiai adatok szerint (Dél- és Közép-Itáliában, a köztársaságkor végén) a juhok és kecskék aránya 80–20% volt a lelőhelyeken. Ez a számadat minden bizonnyal a gyapjú iránti kereslet nagy mértékére utal.

A sertés (*porcus*) tartása is kifizetődött, mivel nem került sokba. A malacokat főként makkal és kölessel etették, az ínyencek számára pedig körtével és fügével hizlalták. A rómaiaknál, akárcsak nálunk, a disznóölés télvíz idején történt, a disznótor a gazdák téli örömei közé tartozott. A hurkát, kolbászt nagyon szerették, és bizonyára alig akadt olyan kiscgazda, akinek az éléskamrájában ne függött volna több rúd kolbász, füstölt hurka, egy-két oldalszalonna. A húst besózva, hordókban tartósították. Az ismert ínyenc, M. Gavius Apicius szakácskönyve (nem az egyetlen ilyen nemű munka Rómában!) szerint a sertés különböző részeiből harminckett különböző ételt lehet készíteni, és a sertéspecsenyét huszonkét féle módon lehet kisütni. A disznóhús a római lakomák főfogásának számított. Ezzel is magyarázható, hogy a sertéseket könnyűszerrel, bármikor értékesíteni lehetett.

BADAN, Otello – CONGÉS, Gaëtan – BRUN, Jean-Pierre: Les bergeries romaines de la Crau d'Arles. Les origines de la transhumance en Provence. *Gallia* 52 (1995) 263–310.

GARNSEY, Peter – SALLER, Richard P.: *The Roman Empire. Economy, Society, and Culture*. Berkeley – Los Angeles, University of California Press, 1987.

HOFFMANN Zsuzsanna: *Mezőgazdasági és agrárviszonyok az ókori Rómában. A köztársaság és a principatus kora*. Szeged, JATEPress, 2014, 112–114.

HYLAND, Ann: *Equus. The Horse in the Roman World*. London, Batsford, 1990.

- MACKINNON, Michael: The Role Of Caprines in Roman Italy. Idealized and Realistic Reconstructions Using Ancient Textual and Zooarchaeological Data. In Barbo Santillo Frizell (szerk.): *PECUS. Man and Animal in Antiquity. Proceedings of the Conference at the Swedish Institute in Rome, September 9-12, 2002*. Projects and Seminars 1. Rome, The Swedish Institute in Rome, 2004, 54–58.
- MACKINNON, Michael: High on the Hog. Linking Zooarchaeological, Literary, and Artistic Data for Pig Breeds in Roman Italy. *AJA* 105:4 (2011) 649–673.
- PETERS, Joris: *Roman Animal Husbandry and Stockbreeding. A Synthesis of Archaeo-Zoological Study and Written and Pictorial Documentation*. Passauer Universitätschriften zur Archäologie 5. Rahden, Verlag Marie Leidorf, 1996.

6.3.1. A pastio villatica

A köztársaságkor végére a *pastio villatica* a luxusélelmiszereket termelő villagazdaság szinonimájává vált (Varro: *RR* X. 6). A *villa rustica* madárházaiiban (*aviarium, ornithotrophion*) ezerszámra tenyésztették a különféle énekes és apró madarakat, így a rigót, fenyőrigót, fülemülét, fürjet, fecskét, foglyot, galambot, gerlét stb. A majorság udvaraiban és óljaiban nagy tételekben nevelték a pecsenyének való szárnyasokat: a baromfit, gyöngytyúkot, libát, kacsát, pávát, darut és másokat. A körülmények változására jellemző, hogy a Kr. e. 161. évi *lex Fannia sumptuaria* még tiltotta az aprómadarak hizlalását (Plin. *NH* X. 139), Kr. e. 115-ben pedig rendeletben tiltották meg a madarak, osztriga és mókus/pele importját (Plin. *NH* VIII. 223). Madártenyésztet Itáliában először M. Laenius Strabo római lovag létesített brundisiumi birtokán (Plin. *NH* III. 5, 8; X. 141). A fenyőrigó hizlalását, ami igen nagy nyereséget biztosított a tenyésztőknek, Lucullus hozta divatba (Plut. *Pomp.* 2, 12). Varro elmondja, hogy egy gazda egy esztendő alatt ötezer rigót adott el, és így hatvanezer *sestertius*-t keresett, vagyis a rigótenyésztéssel több bevételre lehetett szert tenni, mint Varro kétszáz *iugerum*-nyi, hagyományos módon megművelt birtokának összes termésével! A háziasított madarak közül igen fontos volt a galamb, amit nemcsak étkezésre tenyésztettek, hanem hírvívésre is használták. Voltak olyan *columbarium*-ok, amelyekben 5000 galamb fért el. Cato még csak mellékesen gondolt a baromfi eladására, Varro már azt állapítja meg, hogy több hasznot hoz a páva tenyésztése, mint a baromfié (*RR* III. 4, 1). A villához csatlakozó vadaskertekben (*leporaria, vivaria*) – ilyet elsőként Fulvius Lippinus alapított Tarquinii melletti birtokán (Plin. *NH* VIII. 211) – nyulak, vaddisznók, szarvasok, őzek, vadjuhok és vadkecskék legeltek. Nem feledkeztek meg a csemegének számító éti csiga (*Helix pomatia*), a mókus (*Sciurus vulgaris*) és a mogyorós pele (*Muscardinus avellanarius*) tenyésztéséről sem. A legújabb kutatások sze-

rint az itáliai éti csiga még az egyiptomi Keleti-Sivatagba is eljutott. Természetesen ezek a ritka élelmiszerek előállítására szakosodott villák a nagyvárosi piacok közelében helyezkedtek el.

Galambtenyésztés az ókorban

A galambok tenyésztését a római mezőgazdasági szakírók is tárgyalják. Varro szerint ennek céljából boltozatos tornyot építenek (*peristeron*), amelyben akár 5000 galambot is nevelhetnek. A tornyok bejáratait magasan helyezik el, a külső falakat pedig sima vakolattal látják el, amelybe márványport kevernek, hogy a kígyók és gyíkok bejutását megakadályozzák. A falakon belül vízszintes sorokban fülkét helyeznek el, amelyekben egy-egy galampár lakik. A vízellátást és az élelmezést a tornyon belül oldják meg. A galambok végtermékét havonta egyszer szedik össze és trágyának használják. Egy-egy tenyészgalamb párért Rómában a Kr. e. 1. században akár 1000 HS-t is megadtak (*RR* III. 7, 1–7). Plinius (*NH* X. 53) és Columella (*RR* VIII. 3–5) ugyancsak leírja a *columbarium*okat, és még Palladius is említi őket (*De agr.* I. 23). Izraelben különösen gyakran találkozzunk régészetiileg is megragadható *columbarium* tornyokkal, különösen a Heródes nevéhez köthető várakban és településeken: például Masadán, Jerikóban, Kyproson, Heródióban és Mazorban. Izraelben emellett számos föld alatti galambnevelődét is találtak: a legismertebb közülük a hellenisztikus kori Maresha (Bét Guvrin) mellett került elő a Júdeai-hegységben. A júdeai Horvat Abu Haf-ban egy 8,7 m átmérőjű és 4 m magasan fennmaradt toronyra bukkantak, Horvat 'Aleq-ben pedig egy 9,2 m átmérőjű, de csak alapjaiban megmaradt *columbarium*ot találtak. A Negevben épült Shivta bizánci zarándokhelyén ugyancsak feltártak egy *columbarium*ot, ahol a fennmaradt galambürüléken archeobotanikai vizsgálatokat is végeztek. Kiderült ebből, hogy a galambokat leginkább boroszlánnal és fűgével etették, de előkerültek szőlő, olíva, datolya, sóska, sásfélék is. A galambok minden bizonnyal szabadon repülhettek a sivatagban, élelem után kutatva. A késő római keletkezésű Talmudban is szó esik róluk mint a mezőgazdasági települések egyik állandó tartozékáról. A galambdúccokat minimálisan 50 könyök távolságra kellett elhelyezni a lakott helyektől, a belőlük áradó kellemetlen szag miatt, sőt azt is szabályozták, hogy a ragadozók miatt a bejutáshoz szükséges létrát mindig a galambdúctól távol kell elhelyezni (*Misna, Baba Bathra* 2.5, 4.7, 5.3). Egyiptomban a hellenisztikus és római kori papiruszokon is találkozunk a galambtenyésztéssel, és Karanisban három ókori eredetű galambdúc is fennmaradt.

- COBIANCHI, Maria: Ricerche di ornitologia nei papiri dell'Egitto greco-romano. *Aegyptus* 16:1–2 (1936) 91–147.
- HIRSCHFELD, Yizhar – TEPPER, Yotam: Columbarium Towers and Other Structures in the Environs of Shivta. *Tel Aviv* 33:1 (2006) 83–116.
- HOFFMANN Zsuzsanna: *Mezőgazdasági és agrárviszonyok az ókori Rómában. A köz-társaság és a principatus kora.* Szeged, JATEPress, 2014, 114–132.
- HUSSELMAN, Elinor M.: The Dovecotes of Karanis. *TAPA* 84 (1953) 81–91.
- MARZANO, Annelisa: Non solo vino campano. La pastio villatica e una rivalutazione della navigazione nell'antichità. *Oebalus. Studi sulla Campania nell'Antichità* 3 (2008) 251–266.
- PARKER, A. J.: The Birds of Roman Britain. *OJA* 7:2 (1988) 197–226.
- PURCELL, Nicholas: The Roman Villa and the Landscape of Production. In T. Cornell – K. Lomas (szerk.): *Urban Society in Roman Italy.* London, Routledge, 1995, 181–202.
- RAMSAY, Jennifer, TEPPER, Yotam: Signs from a Green Desert. A Preliminary Examination of the Archaeobotanical Remains from a Byzantine Dovecote near Shivta, Israel. *VHA* 19:3 (2010) 235–242.
- RINKEWITZ, Wolfgang: *Pastio villatica. Untersuchungen zur intensiven Hoftierhaltung in der römischen Landwirtschaft.* Europäische Hochschulschriften Reihe 3. Geschichte und ihre Hilfswissenschaften Bd. 234. Frankfurt – New York, P. Lang, 1984.
- TEPPER, Yotam: The Rise and Fall of Dove-raising. In Aryeh Kasher – Aharon Oppenheimer – Uri Rappaport (szerk.): *Man and Land in Eretz-Israel in Antiquity.* Jerusalem, Yad Izhak Ben Zvi, 1986, 170–196 (héber nyelven).
- ZISSU, Boaz: Two Herodian Dovecotes. Horvat Abu Haf and Horvat 'Alek. In J. H. Humphrey (szerk.): *The Roman and Byzantine Near East.* JRA Suppl. 14. Portsmouth, RI, JRA, 1995, 57–69.

6.3.2. Transzhumáció és nomadizálás

Az állattenyésztésnek a mérsékelt égvövi területen két fő formája alakult ki: az előbbieken tárgyalt belterjes farmgazdálkodás (*pastio villatica*) és a külterjes állattenyésztés (*pastio agrestis*). Az utóbbi Itáliában is gyakori volt: Varro például beszámol a Puglia és Abruzzo közötti hosszú távú transzhumációról: „Apuliában szoktak telelni nyájaim, amelyek a nyarat a reatei hegyekben töltötték, mert a két hegyvidék között az országos terelőcsapások úgy kötik össze az egymástól távol eső legelőket, mint a szállítórúd a rajta levő kosarakat” (*RR* II. 2, 9; Kun József fordítása). A transzhumációs állattartás lényege, hogy télen az időjárás viszontagságaitól jobban megkímélt síkságokon vagy völgyekben, nyáron viszont a hegyi legelőkön tartják az állatokat. Az ilyen életmód a férfiktól bátorságot, edzettséget, jó vadászügyességet és harcban való vitézséget igényelt, hiszen a vadászat az élelemszerzés, a harcban való vitézség a nyáj védelmezésének vagy alkalmanként erőszakos úton történő gyarapításának

eszköze volt. Nem véletlen, hogy az antik irodalomban a ridegpásztorok a barbarizmus szinonimái voltak. Irodalmi, epigráfiai és régészeti források alapján intenzíven kutatták Italia, Africa, Hispania, Achaia, Pamphylia, Creta és Gallia Narbonensis területén a transzhumációs pásztorkodást.

A Római Birodalom területén sok helyütt sztyeppés, sivatagos területen művelték az állattenyésztést. Az emberi élet ezeken a vidékeken rendszeres helyváltoztatást kíván, főként azért, mert a megélhetéshez szükséges források kapacitása és reprodukciós képessége véges. Ezt a helyváltoztató létfenntartást nevezzük nomadizációnak. A görög eredetű nomád szó jelentése 'pásztor' (szembeállítva a növénytermesztőkkel), vagyis '(állataival a legelőkön) vándorló', 'bolyongó'. Az arab eredetű *beduin* (*badu*, többes számban *badami*) szó eredetileg a sivatagban élőköt jelölte. A beduin szót az etnográfiai irodalom 'vándorló / lakóhelyet változtató állattartó törzsek' értelemben használja: az állattartás a sivatagban és a sztyeppén tevé, a hegyekben szarvasmarhát jelent. A nomád életmód szorosan igazodik az éghajlathoz, a legelők állapotához. Migrációs ciklusok alakulnak ki. Tavasszal a dús fűvű legelőkön vagy a hegyekben (Irán, Kis-Ázsia, Kárpátok stb.) az állatok táplálékot és vizet egyaránt találnak maguknak, télen az oázisokba (Szíria, Dél-Arábia) kell visszahúzódnivalük. Elő-Ázsiában az oázis mintegy a gazdasági háttér, ez látja el az állattartókat gabonaneműekkel, és szolgál téli szállással. A nomadizáció tulajdonképpen nem más, mint rendszeres legelőváltás, értsd: legelőváltás, megfelelő rendszerben. Leggyakoribb a szezonális legelőváltás, de vannak nagyobb időtartamú ciklusok is. Ebben az értelemben a nomádok a termelő létfenntartás rendszerében azt az ökológiai fülkét töltik ki, amelyben a növénytermesztés rövidebb vagy hosszabb időre nem lehetséges. (Az előbbire példa: művelt földek aratás után, szárazság idején stb.; az utóbbira hegyi legelők stb.) A római kori nomadizáció kutatása még gyerekcipőben jár, elsősorban Észak-Afrika, Egyiptom, Jordánia és Izrael területén történtek erre vonatkozó kísérletek.

BANNING, Edward B.: Peasants, Pastoralists and 'pax Romana'. Mutualism in the Southern Highlands of Jordan. *BASOR* 261 (1986) 25–50.

CHANIOTIS, Angelos: Problems of 'Pastoralism' and 'Transhumance' in Classical and Hellenistic Crete. *Orbis Terrarum* 1 (1995) 39–89.

CORBIER, Mireille: La transhumance dans le pays de la Méditerranée antique. In P.-Y. Laffont (szerk.): *Transhumance et estivage en Occident des origines aux enjeux actuels*. Toulouse, Presses Universitaires du Mirail, 2006, 67–82.

CRIBB, Roger: *Nomads in Archaeology*. Cambridge – New York, Cambridge University Press, 1991.

GABBA, Emilio: La transumanza nell'Italia romana. Evidenze e problemi. Qualche prospettiva per l'età altomedievale. In *L'Uomo di fronte al mondo animale nell'alto*

- Medioevo*. XXXI Settimane di Spoleto. Spoleto, Presso la sede del Centro, 1985, 373–389.
- GEORGOUDI, Stella: Quelques problèmes de la transhumance dans la Grèce ancienne. *REG* 87 (1974) 155–185.
- GÓMEZ-PANTOJA, Joaquín: *Pecora consecretari*. Transhumance in Roman Spain. In Barbaro Santillo Frizell (szerk.): *PECUS. Man and Animal in Antiquity. Proceedings of the Conference at the Swedish Institute in Rome, September 9-12, 2002*. Rome, The Swedish Institute, 2004, 94–102.
- HITCHNER, Robert Bruce: Image and Reality. Pastoralism in the Tunisian High Steppe in the Roman and Late Antique Period. In Jesper Carlsen – Peter Ørsted – Jens Erik Skydsgaard (szerk.): *Landuse in the Roman Empire*. *Analecta Romana Instituti Danici Suppl.* 22. Roma, L’Erma di Bretschneider, 1994, 27–43.
- KEHOE, Dennis P.: Pastoralism and Agriculture. *JRA* 3 (1991) 386–398.
- KLOPPENBORG, John S.: Pastoralism, Papyri and the Parable of the Shepherd. In Peter Arzt-Grabner – Christina M. Kreinecker (szerk.): *Light from the East. Papyrologische Kommentare zum Neuen Testament*. PHILIPPIKA, Marburger altertumskundliche Abhandlungen 39. Wiesbaden, Harrasowitz, 2010, 47–69.
- LEVEAU, Philippe: Le pastoralisme dans l’Afrique antique. In Charles Richard Whittaker (szerk.): *Pastoral Economies in Classical Antiquity*. The Cambridge Philological Society Suppl. 14. Cambridge, Cambridge University Press, 1988, 177–195.
- SADR, Karim: *The Development of Nomadism in Ancient Northeast Africa*. Philadelphia, University of Pennsylvania Press, 1991.
- SCHOLZ, Fred: *Nomadismus. Theorie und Wandel einer sozio-ökologischen Kulturweise*. *Erdkundliches Wissen* 118. Stuttgart, Franz Steiner, 1995.
- SHAW, Brent D.: Eaters of Flesh, Drinkers of Milk. The Ancient Ideology of the Pastoral Nomad. *AncSoc* 13–14 (1982–83) 5–31.

6.4. HALÁSZAT ÉS VADÁSZAT

Plinius természettudományi enciklopédiájának XXXII. könyvében 144 fajta halat sorol fel. Columella azt is leírja, melyik tengerrészen milyen halfajták élnek: a kardhal (*helops*) csakis a pamphyliai tengerben; az aranyhal (*faber/zaeum*) a Gades előtti vizekben; a papagájhal (*scarus*) Szicília és Asia partjai között, de sohasem a Ligur-tengerben; a muréna (*muraena*) pedig a Tartessos előtti Atlanti-partokon őshonos, de bármely tengervízben lehet tenyészteni (VIII. 16, 9). Strabón alig tud betelni a turdetániai vidék (Hispania Baetica Atlanti-óceán felé eső része) tengeri élővilágának magasztalásával:

Az osztrigák és kagylófélék ugyanis tömegükkel és nagyságukkal az egész külső tengeren kitűnnek, különösen azonban itt, minthogy itt erősebb az apály és a dagály, amelyek mozgásuk által valószínű okai e tengeri állatok sokaságának és nagyságának. Így vagyunk az összes cetekkel, oryxokkal,

bálnákkal és physéterekkel is, amelyek mikor a vizet kilövellik, a távoli néző felhőoszlopnak nézné őket; a tengeri angolnák is nagyon megnövekednek, a nálunk levőket nagyságban messze felülmúlják, ugyanúgy a pettyes angolnák és számos egyéb ilyenféle hal. Karteiánál [Carcesa/Cazorla] állítólag 10 *kotylé* nagyságú, bíborszínű tengeri csigák vannak, tavolabbi vidékeken 80 *minánál* is nagyobb angolnák, egy *talentumos* polipok, kétkönyöknyi tintahalak és még hasonlók vannak. A külső partvidék egyéb részéről sok kövér és vaskos tonhal sereglik ide. A tengerben élő, általában alacsony, de kemény gyümölcsöt termő tölgyfélének a termésével táplálkoznak; ez a szárazföldön is nagy mennyiségben található Ibériában, olyan nagy gyökerei vannak, mint egy kifejlett tölgynek, de még olyan magasra sem emelkedik, mint egy kifejlett cserje, ámde annyi termést hoz, hogy beérés után mind az Oszlopokon kívül, mind a belül lévő part tele van azzal, amit az ár magával sodor. (...) A tonhalak, amint a külső tengerről jönnek, minél közelebb érnek az Oszlopokhoz, az élelem fogytával annál jobban lefogynak; ez az állat amolyan tengeri disznóféle, szereti a makkot, és attól nagyon meghízik, és ha bőven terem a makk, bőven van tonhal is.

Strabón III. 2. 7. C 145 (Földy József fordítása)

A Kr. u. 2. század végére már olyannyira ismertté váltak a különféle hal-fajok és élőhelyeik, hogy Galénos a *De alimentorum facultatibus* című művében 73 földrajzi helyet említ ezzel összefüggésben: Hispaniától Syriáig és a Fekete-tengertől Egyiptomig, miközben kitér a folyókra és folyótorkolatokra is. Számos helyet ezek közül saját maga is megszemlélte. A 2–3. századi Egyiptomból származó Athénaios a *Lakomázó bölcsek* VI–VIII. könyvében már több száz földrajzi helyet sorol fel, ahonnan különlegesen finom halak kerülhetnek a rómaiak asztalára.

A tonhal halászata mindig is kiemelkedő eseménynek számított a mediterrán tengerparti közösségek életében. A középkorban és a korai újkorban sok helyről gyűltek össze a halászok, hogy bárkáikban háromágú szigonyokkal és különlegesen kiképzett varsákkal felszerelve várják a halrajok megjelenését. A tonhalszezon áprilistól június közepéig tartott. Nagyjából az ókorban is ilyennek képzelhetjük a tonhal halászatát, amire abból következtethetünk, hogy az itáliai partok mentén például Cosában és Populoniában vagy az Azovi-tenger melletti Klazomenoiban tonhal-megfigyelő állomásokat (*thynnoskopeia*) működtettek (Strabón V. 2, 6. C 223; XI. 2, 4. C 494). Ezeket a megfigyelőtornyokat Aelianus és Oppianos szerint általában fából készítették, és Kyzikoson egy erre vonatkozó feliratos utalás is fennmaradt, amelyben egy halász bérel egy tonhalfigye-



Egzotikus vadállatok befogása és szállítása
(Villa Romana del Casale, Piazza Armerina, Szicília)

ló tornyot a várostól. Kőből épített változata a Cádiz mellett ma is látható Torre de Hércules.

Strabón részletesen leírja a tonhalak vonulását Egyiptom felől a Fekete-tengerbe, továbbá a tonhalhalászatot Byzantionnál, amely „a byzantioniaknak és a római népnek jelentős bevételt biztosít” (VII. 6, 2. C 320). A halfogás mennyisége természetesen megjósolhatatlan volt. Előfordult, hogy mérhetetlenül sok halat fogtak, s ilyenkor rövid időre lement a hal ára, sőt az eladhatatlan árúból állateledel lett. A magányosan élő halak halászása – amelyek nem járnak rajokban, és egyenként kell őket elfogni – sokkal problematikusabb volt, ennél fogva jóval drágábban kerültek értékesítésre. Ha egy különleges halfajtát vagy egy rendkívül nagy példányt fogtak ki, minden korban a közösség legtekintélyesebb tagjának vagy az uralkodónak vitték, mint azt az Adrián fogott rombuszhal és Domitianus esete is mutatja (Iuv. *Sat.* IV. 39–144). A hal a szegény emberek eledele is volt, mint azt számos evangéliumi példa bizonyítja; a Galileai-tó környékén az emberek többsége halászatból élt, de már olyan falvak és városok halászatban játszott szerepét is tanulmányozták, mint a krétai Itanos vagy az itáliai Cosa. A hal Rómában is népszerű eledel volt, dacára annak, hogy a *mos maiorum* szerint a tősgyökeres római étrend alapja a tönke- vagy árpakenyér és a disznóhús. Ovidius céloz rá a *Fastibus*ban, hogy egy ősi római istenség, Carna disznóhúsból és szalonnából készült áldozatokat vár, és megveti a modern ételeket, úgymint az Észak-Afrikából

és Görögországból átvett halakat és madarakat: „Baj nélkül úszkált a hal abban a korban. A kagylót / csontos házában nem fenyegette veszély” (VI. 172–173). A császárkori mozaikokon mindenütt igen népszerű téma volt a halászok, a halászati eszközök és a halak ábrázolása.

Halászat a Genezáreti-tavon

Földünk legalacsonyabban (209 méterrel a tengerszint alatt) fekvő édesvizű tava, a Galileai-tó hossza mintegy 21 kilométer, legnagyobb szélessége 13 kilométer, kerülete kb. 53 kilométer, területe 166 km², legnagyobb mélysége 43 méter. A héberül Kinneretnek, a Bibliában pedig Genezáretinek nevezett tó nyugati oldalán a termékeny Galileai-síkság terült el, keletre pedig kopárabb hegyek emelkednek. Bár a tavat föld alatti források is táplálják, fő vízforrása a Jordán-folyó, amely észak–déli irányban keresztül folyik rajta. A kis tó túlzás nélkül világtörténelmi jelentőségre tett szert, mikor a názáreti Jézus innen hívta el első tanítványait (Péter és András, valamint János és Jakab is halászok voltak, Lévi Máté pedig vámszedőbiztos Kapernaumban).

Flavius Iosephus közlése szerint a Kr. u. 1. század első felében mintegy 230 halászbárka tevékenykedett a Galileai-tavon. Alapos régészeti feltárást Hipposban, Kursiban és Magdalában végeztek eddig. Magdala, ahol a 2010-es években jelentős eredményekkel járt a kutatás, *Márk evangéliuma* szerint Dalmanuta környékén fekszik. Ez a szó a szír nyelvben „kikötő”-t jelent. Magdala másik neve a héberben Migdal Nuniya, ami azt jelenti: „halászok tornya”. Az Izraeli Régészeti Hatóság kutatói az 1990–91-es ásatási idényben a parttól néhány tíz méterre a szárazföldön fekvő, faragott kövekből álló építményt rekonstruáltak, amely valószínűleg egy kisebb világítótorony lehetett. Szerintük a falu innen nyerte a nevét. A szemközti paron, Kursiban nemcsak a kikötő rakpartját sikerült megtalálni, hanem egy abban elhelyezett halasmedencét is, ahová a halászok zsákmányukat üríthették. A medence mellett egy hivatali helyiség padlózata is előkerült, nyilván itt végezték az elszámolást.

A római korban a halfogásnak négy eszköze volt ismert: a horgászbót, a háló, a halcsapda, valamint a fogas szigony. Görög nyelvű szövegek alapján legalább tízféle hálótípust tudunk megkülönböztetni. Az evangéliumokban ezekből kettő szerepel. A hajólegénység létszámát illetően pontos adatokkal szolgál az 1986-ban, az ókori Magdala környékéről előkerült hajóroncs (ma Ginosar kibuc tulajdona), amely minden bizony-

nyal a halászok munkaeszközéül szolgált. E fontos lelet alapján megállapítható, hogy egy ilyen csónak kb. 1 tonna súly hordozására volt alkalmas: ez egy ötfős legénység és egy átlagos halfogás vagy a legénység és kb. 10 szállítandó személy súlyának felel meg (vö. Mk 6:45). A körülbelül száz éven át (a Kr. e. 1 és a Kr. u. 1. század között) használt bárkában rengeteg javítást találtak, amihez összesen 12 környékbeli fafajt használtak fel. Ez is azt bizonyítja, hogy az itteni halászok nem tartozhattak a tehetősebbek közé. Egy 1990-es kutatás 24 féle halat fedezett fel a tóban; a legjelentősebbek a pontyfélék családjába tartozó *Acanthobrama terraesanctae*, a bölcsőszájú halak közé sorolható *Tristramella simonis* és a nevezetes tilápia, amelyet közönségesen „Szent Péter-halnak” neveznek. Az endemikus *Tristramella sacra* a tavat sújtó szárazság miatt az 1990-es években csaknem kipusztult. A zárt ökoszisztéma miatt a helyi halászoknak a túlhalászásra is nagyon kell vigyázniuk: 2005-ben például 270 tonna tilápiát fogtak ki a tóból, ezért 2009-ben a fogás mindössze 7,3 tonna volt. A halászat és halfeldolgozás mindig is fontos gazdasági tevékenységnek számított a környéken, erre utal az egyelőre bizonytalanul lokalizálható Tarichaeae görög neve is („Halszófalva”); az itteni hal nagyszerű minőségét Strabón is kiemelte (XVI. 2, 45. C 764). A sózáshoz nagy mennyiségű nyersanyagra volt szükség (mint pl. olaj, só, bor, fűszerek és tároló edények), ami a kereskedők újabb rétegét mozgatta meg.

A bizonytalan halászatnál sokkal kifizetődőbb és főként biztosabb bevételt jelentett a halastavakban (*piscinae*) történő haltenyésztés. Az első halastavat Italiában L. Licinius Crassus (censor Kr. e. 92-ben) létesítette. Követői voltak L. Marcius Philippus (consul Kr. e. 91-ben), Hortensius és Lucullus, aki első ízben épített tengeri halak számára akváriumot, valamikor az itáliai szövetséges háború idején. A *murena*-tenyésztés bevezetése L. Lucilius Hirrus nevéhez fűződik (Plin. *NH* IX. 141). Az első osztrigatelepeket C. Sergius Orata létesítette Baiae melletti villájában, még a szövetséges háború előtt (Plin. *NH* IX. 168; XXXII. 161; Val. Max. IX. 1, 2 szerint a Lucrinus-tó mellett). Érdekes, hogy Varro ezt az ugyancsak jövedelmező üzletágot nem említi mezőgazdasági művében, bár az *ostrea illa magna Baiana* szerepelnek a menippói szatírákban is (Var. *sat. Men.* fr. 549). Columella – aki ugyan jövedelmezőség szempontjából a földművelés mögé helyezi a haltenyésztést – részletes útmutatást közöl a halastavak kialakításához. Először is: halastó létesítésére a tengerparti területek alkalmasak, ahol nehéz a növénytermesztés. A halastó három fajtája: az iszapos, homokos és köves medrű különféle halak, kagylók és

csigák tenyésztésére alkalmas (VIII. 16, 8–9). A rómaiak nem csak meglévő tengeri és édesvízi halakat tartottak halastavakban, hanem tenyésztéssel is foglalkoztak. Egyes kutatók szerint a vadpontyot először a rómaiak domesztikálták, mégpedig valószínűleg a Dunában fogott példányokból.

A vadászat részint a római arisztokrácia népszerű szórakozása volt, részint az alsóbb néprétegek ilyen módon is kielégítették hússzükségüket. Különösen jól jövedelmező vállalkozásnak számított az egzotikus vadállatok elfogása és kereskedelme. A római *amphitheatrumok*, melyeknek száma csak a nyugati birodalomrészben elérhette a félezret, hatalmas mennyiségben igényelték ezeket a teremtményeket. Egyes kutatók szerint akkora volt az igény, hogy csak az észak-afrikai és itáliai amphitheatrumok számíthattak folyamatos ellátásra egzotikus vadállatokból. Az első amphitheatrumi állathajszát, amelyen oroszlánok és leopárdok szerepeltek, Livius tudósítása szerint Kr. e. 186-ban M. Fulvius Nobilior rendezte (Liv. XXXIX. 5, 7–10; 22, 1–2). A sor folytatódik: Kr. e. 169-ben mindenféle afrikai állatok vonultak fel a porondon (Liv. XLIV. 18, 8); Kr. e. 104-ben oroszlánok (Plin. *NH* VIII. 19, 53); Kr. e. 58-ban szíriai leopárdok, egyiptomi krokodilok és vízilovak (Plin. *NH* VIII. 64, 96); Kr. e. 55-ben, Pompeius Magnus rendezésében, oroszlánok, leopárdok és más ragadozók; Iulius Caesar diadalmenetén pedig elefántok, oroszlánok, bölények és egy zsiráf vonult fel (Plin. *NH* VIII. 53; Dio XLIII. 23; Suet. *Iul.* 39, 3). A császárkorban az uralkodók és gazdag előkelőségek által rendezett *venatio*kon sok-sok ezer egzotikus állat: úgymint oroszlánok, leopárdok, bölények, elefántok, tigrisek, hiénák, orrszarvúk, majmok, krokodilok, gazellák és struccok pusztultak el az értelmetlen öldöklésben. Az ókori irodalomban az utolsó részletesen lejegyzett állatviadal Probus császársága alatt történt (SHA *Prob.* 19), de a játékok még a Nyugatrómai Birodalom bukása után is tovább folytatódtak. Symmachus feljegyezte, milyen nehézségekbe ütközött a Kr. u. 393-as római játékokra az afrikai vadállatok beszerzése (*Epist.* II. 76, IX. 117). A Colosseumban az utolsó állatviadalt Anicius Maximus rendeztette Kr. u. 523-ban, de erről csak keveset tudunk (Cassiod. *Var.* V. 42).

Az állatok befogása részben a hadsereg feladata volt, részben helyi vadászokat alkalmaztak. Seneca (*de brev.* 13, 6) és Plinius (*NH* VIII. 20) szerint a mauretaniai Bocchus király állatszélidítőket küldött a Sulla által Kr. e. 93-ban rendezett játékokra. Cicero is említi, hogy Laodiceában a leopárdokat helyi vadászokkal fogták el (*Ad fam.* II. 11, 2). Itt kell megjegyeznünk, hogy az európai nagyvadak (bölény, vaddisznó, medve) is számos alkalommal szerepeltek a nyugat-európai arénákban. A *venatores* professzionális céhekbe is tömörültek, amelyek tömegesen fogták be és

szállították a vadállatokat. Ez a foglalkozás ugyancsak jövedelmező lehetett, hiszen egy oroszlán ára akár a 600 000 HS-t is elérhette. Az állatokat a kirakodás után úgynevezett *vivarium*okban tartották, amelyekre a *custodes vivarii* (CIL VI 130) felügyeltek. Rómában a Praenestei-kapu mellett működött egy ilyen állatraktár. Az állatkertekhez hasonló parkok működtek Ardea és Laurentum mellett, bár ezeket régészetileg egyelőre nem lehet kimutatni. Egzotikus állatok csontmaradványai sem nagyon kerültek elő eddig régészeti lelőhelyeken, kivéve a marokkói Thamusidát, ahol oroszlán- és elefántcsontokat találtak. A karthágói Bir el-Jebbanában – az *amphitheatrum* közelében, késő antik rétegben – medvecsontokat találtak, ami közvetve cáfolja Plinius azon megjegyzését, hogy a medvék az ő korában már kipusztultak Észak-Afrikából (NH VIII. 131). Egy a Colosseumban, a *meta sudans* környékén 1995-ben végzett ásatáson egy olasz zooarcheológus 16 medve-, 2 leopárd-, egy strucc-, továbbá számos őz-, szarvas-, vaddisznó- és róka-csontot fedezett fel egy 5–7. századi csatorna felöltésében. Észszerűnek tűnik annak feltételezése, hogy ezek az állatok állathajszva következtében pusztultak el Róma legnagyobb arénájában. Egyébként az arénában megölt állatok egy részét valószínűleg eladták a húspiacon. Erre abból is következtethetünk, hogy Tertullianus kannibalizmussal vádolja a rómaiakat, mivel azokat az állatokat eszik meg, amelyek korábban kivégzett embereket faltak fel (*de spect.* 19; *apol.* 9, 11).

ANDERSON, John Kinloch: *Hunting in the Ancient World*. Berkeley – Los Angeles, University of California Press, 1985.

BEKKER-NIELSEN, Tønnes: *Fish in the Ancient Economy*. Roma, Bretschneider, 2002.

BEKKER-NIELSEN, Tønnes: Nets, Boats and Fishing in the Roman World. *C&M* 53 (2002) 215–234.

BERTRANDY, François: Remarques sur le commerce des bêtes sauvage entre l’Afrique du nord et l’Italie. *MEFRA* 99 (1987) 211–241.

BOMGARDNER, David L.: The Trade in Wild Beasts for Roman Spectacles. A Green Perspective. *Anthropozoologica* 16 (1992) 161–166.

DE GROSSI MAZZORIN, Jacopo: La fauna rinvenuta nell’area della Meta Sudans nel quadro evolutivo degli animali domestici in Italia. In *Atti del 1° Convegno Nazionale di Archeozoologia*. Rovigo, Collana di Studi Monografici del Centro Polesano di Studi Storici, Archeologici ed Etnografici, Padusa Quaderni 1. Rovigo, 1995, 309–318.

DE GROSSI MAZZORIN, Jacopo: La fauna rinvenuta nell’area della Meta Sudans nel quadro evolutivo degli animali domestici in Italia. *Padusa Quaderni* 1 (1995) 309–318.

DONATI, Angela – PASINI, Paolo (szerk.): *Pesca e pescatori nell’antichità*. Venezia, Leonard Arte, 1997.

GRÜLL Tibor: *A tenger gyümölcsei. A tengerek szerepe a Római Birodalom gazdaságában*. Pécs, Kronosz, 2016.

- HANSON, Kenneth C.: The Galilean Fishing Economy and the Jesus Tradition. *BTB* 27:3 (1997) 99–111.
- KRON, Geoffrey: Animal Husbandry, Hunting, Fishing, and Fish Production. In John Peter Oleson (szerk.): *The Oxford Handbook of Engineering and Technology in the Classical World*. Oxford, Oxford University Press, 2009, 175–222.
- KYLE, Donald G.: Animal Spectacles in Ancient Rome. Meat and Meaning. *Nikephoros* 7 (1995) 181–205.
- MCCANN, Anna Marguerite – BOURGEOIS, Joanne – GAZDA, Elaine K. – OLESON, John Peter – WILL, Elizabeth Lying (szerk.): *The Roman Port and Fishery of Cosa. A Center of Ancient Trade*. Princeton, Princeton University Press, 1987.
- MOLLAT DU JOURDIN, Michel: *Európa és a tenger*. Ford. Rácz Judit. Budapest, Atlantisz, 1996.
- PURCELL, Nicholas: Eating Fish. The Paradoxes of Seafood. In John Wilkins – David Harvey – Mike Dobson (szerk.): *Food in Antiquity*. Exeter Studies in History. Exeter, University of Exeter Press, 1995, 132–149.
- RICHMOND, John A.: Pliny's Catalogue of Fishes. *Hermes* 99 (1971) 135–141.

7. FELDOLGOZÓIPAR

7.1. ÉLELMISZERIPAR

Az ókori gazdaság második szektorának vitathatatlanul legfontosabb ágazata volt az élelmiszeripar. Ez elsősorban az emberi vagy állati felhasználású élelmiszerek és italok, illetve számos élelmiszer-kiegészítő termék előállításával foglalkozott. Alapanyagait főként a mezőgazdaság, az állattenyésztés és a halgazdálkodás termékei képezték. Az alábbiakban – területi okokból – csupán a „mediterrán háromság” (gabona, szőlő, olíva) feldolgozásával, valamint negyedikként a szintén fontos szerepet betöltő halszószt előállításával foglalkozunk.

7.1.1. Gabonafeldolgozás

Az élelmiszeripar legfontosabb ágazata a kenyérfélék gyártása volt, mivel a Római Birodalomban a mediterrán étkezési szokások mindenütt elterjedtek. Ebben pedig a kenyér jelentette az étkezés alapját. Természetesen addig, amíg a learatott gabona kenyér formájában az asztalra került, a szemesterményt tárolni, szárítani, őrölni és megsütni is kellett.

7.1.1.1. Gabonátárolás

A római világban eltérő klimatikus viszonyok mellett más-más módszereket alkalmaztak a gabona tárolására. Varro jegyezte fel, hogy Cappadociában és Thráciában föld alatti barlangokban (*sub terris speluncae*) őrzik a termést, míg Hispania régebben Karthágó által ellenőrzött területein és Osca (Huesca) környékén gabonátároló gödröket (*putei*) ásának a földbe, és azokat légmentesen lezárják (RR I. 57, 2). Columella szerint a szárazabb régiókban – néhány tengerentúli provinciában – föld alatti üregekben (*siri*) tárolják a gabonát (I. 6, 15). Nem tudni, pontosan mely provinciákra gondol a szerző, de Plinius Hispania, Cappadocia,

Thracia és Africa területein említi meg a föld alatti árkokban (*scrobes*) elvermelt szemesterményeket (*NH XVIII. 306*). Varro szerint a gabonát olyan föld felett épített tárolókban helyezték el, amelyeket észak és kelet felé néző ablakokon át szellőztetni lehetett (*RR I. 57, 1*). Plinius olyan építményekről beszél, amelyek falát téglából építik három láb (kb. 90 cm) vastagságban (*NH XVIII. 301*). Columella megjegyzése szerint néhány *granarium*nak boltozatos mennyezete volt, és belsejét rekeszekkel osztották fel, a különféle ott tárolt termények elkülönítésére, padlóját pedig az olajkészítés melléktermékével, *amurcával* szórták fel a termést károsító bogarak ellen (I. 6, 12–14). Ugyancsak Columella ajánlja, hogy a melegebb éghajlatú vidékeken a gabonátárolókat építsék a föld felett, emelvényekre (*pensile horreum*). Varro korábban szintén megemlékezett a Hispania Citeriorban és Apuliában épített, föld fölé emelt gabonátárolókról (*supra terram granaria in agro sublimia*). Ezek nemcsak az oldalukon vágott ablakokon, hanem a padlón keresztül is szellőztek. A régészeti ásások két hasonló típusú épületet tártak fel. Az egyik Vicovaróban (Latium) került elő, ez egy viszonylag nagy, 436 m² (29,5 × 14,8 m) alapterületű *granarium* volt; a másikat Russiban (Ravenna környékén) találták, ennek alapterülete 69,3 m² (7 × 9,9 m) volt. Mindkettő a felemelt típusba tartozott, bár felépítménye, amely valaha fából készült, természetesen elpusztult. A rómaiak tehát egyaránt ismerték és alkalmazták a föld alatti és föld feletti tárolás módszerét, és a gabonátárolókat részben fából, részben téglából építették.

A civil és katonai célra használt *horreumok* kategorizálását Geoffrey Rickman végezte el. A katonai gabonátárolókban – például azokban, amelyeket a 3–4. századi South Shieldsben építettek – részben a katonák élelmezésére szánt gabonát, részben az állatok takarmányát tárolták. A kenyérgabonát valószínűleg Galliából importálták. A South Shieldsben talált *horreum* valószínűleg több kisebb, a Hadrianus-fal mentén elhelyezkedő tábor élelmezését is biztosította. A britanniai és germaniai római legióstáborok ásásai bebizonyították, hogy a legkisebb erőd-táborok kivételével mindenütt legalább egy *granariumot* építettek. A civil használatra készült gabonátárolók közül az Ostiában építettek tarták fel eddig a legteljesebb mértékben. Ezeket a *horreumokat* a többi épülettől elválasztva, legalább egy méter vastag tégl- és cementfalakkal építették, nyilvánvalóan a tűzvészek elleni védekezésből. A tárolókat cellákra osztották, ahol zsákokban tárolták a szemesterményt. Ostia legnagyobb feltárt gabonátárolója, a Grandi Horrei (II. ix. 7) Claudius alatt épült. Hermansen becslése szerint egymaga 5660–6960 tonna gabonát volt képes tárolni, amely 14–17 000 fő táplálékát biztosította egy éven

át. Az épületben 64 cella volt, egyenként 4,5–5,5 × 7,0–17,5 méteres belső mérettel. A Hadrianus után épült *horreum*okban lépcsők maradványai is előkerültek, amelyek arra utalnak, hogy az épületek többemeletesek lehettek. Itálián kívül az egyiptomi Karanisban került elő az ásatások során tíz nagyméretű állami és számos kisebb méretű magán *granarium*. A nagyobb épületekben egy központi folyosóról két oldalon öt-öt cella nyílt. A helyiségekben egyetlen kisebb ablak volt, amely a szellőzést szolgálta, a cellát további 4–6 részre osztották, a döngölt földpadlót pedig a kártevők ellen faszénnel borították. Az egyiptomi gabonaflotta kisebb tárolóhelyeit találták meg a lykiai Myrában és Patarában, valamint Kréta északkeleti részén, Tholos közelében.

BLACK, Erik W.: An Additional Classification of Granaries in Roman Britain. *Britannia* 12 (1981) 163–165.

CURTIS, Robert Irvin: *Ancient Food Technology*. Leiden, Brill, 2001.

HAGGIS, Donald C.: The Port of Tholos in Eastern Crete and the Role of a Roman horreum along the Egyptian Corn Route. *OJA* 15:2 (1996) 183–209.

HERMANSEN, Gustav: *Ostia. Aspects of Roman City Life*. Edmonton, University of Alberta Press, 1982.

HUSSELMAN, Elinor M.: The Granaries of Karanis. *TAPA* 83 (1952) 56–73.

MORRIS, Pat: *Agricultural Buildings in Roman Britain*. BAR International Series 70. Oxford, BAR, 1979.

RICKMAN, Geoffrey: *Roman Granaries and Store Building*. Cambridge, Cambridge University Press, 1971.

ROSSITER, Jeremy John: *Roman Farm Buildings in Italy*. BAR International Series 52. Oxford, BAR, 1978.

VAN DER VEEN, Marijke: Charred Grain Assemblages from Roman Period Corn Driers in Britain. *AJ* 146 (1989) 302–319.

VITELLI, Giovanna: Grain Storage and Urban Growth in Imperial Ostia. A Quantitative Study. *WA* 12:1 (1980) 54–68.

7.1.1.2. Gabonaőrlés

Az ókori Rómában számos malomtípus volt használatban. A szárazmalmokat (*molae, pistrinum*) emberi vagy állati erővel hajtották. Az ún. olynthosi malmokat (*mola trusatilis*, Cato: *RR* 10, 4; 11, 4) a Kr. e. 4. században találták fel Olynthosban, és eleinte onnan is exportálták. A Nyugat-Mediterráneumban néhol még a császárkorban is használatban voltak. Ugyanakkor az állati erővel hajtott forgómalmok (*mola asinaria*) is korán megjelentek. A Mallorca szigeténél talált *Sec* hajóroncsban (Kr. e. 375–350 között) harmincnolc olynthosi malmot találtak (Pantelleria szigetén bányászott bazaltból), valamint két kisebb homokóra-malmot (a

Pompeii-típusú malmok elődjét), amelyeket a sardiniai Mulargia vulkanikus kőzetéből faragtak. Ez a Földközi-tenger nyugati medencéjében talált legkorábbi forgómalom. A kézi őrlőmalmok eredete ma sem egészen világos, mindenesetre a Numantia körüli római ostromtáborokban már találtak ilyeneket (Kr. e. 150 k.). Ezeket a malomtípusokat Cato *mola Hispaniensis*-nek nevezi (RR 10, 4; 11, 4). Ezeket a 30–40 cm átmérőjű, kb. 10 cm magas, két részes forgómalomokat már a Kr. e. 5. században is használták a hispaniai törzsek. A kutatók szerint a forgómalom innen terjedt el a Kr. e. 4. századra Galliában, a Kr. e. 3. századra Szicíliában, és végül a Kr. e. 1. századra Észak-Európában és Britanniában. A kézi őrlőmalmok elterjedéséhez valószínűleg a római hadsereg is nagyban hozzájárult. A katonai táborokban (pl. Greatchesters; Wiesbaden, Mainz, Straubing stb.) felírtos malomkövekből kiderül, hogy a nyolcfős sátorközösségek (*contubernia*) és a *centuriák* is rendelkeztek egy-egy kézimalommal.

A malmoknak az idők során sokféle típusa alakult ki. A felső, forgó malomkövet (*catillus*) és az alsó, rögzített alapot (*meta*) középpüthet egy fából vagy vasból készült csaptengellyel rögzítették egymáshoz. A malomkő általában vulkanikus kőzetből készült (*pyrites*, Plin. NH XXXVI. 30; *silices*, Verg. *Moret.* 23–27; *pumiceas*, Ovid. *Fasti* VI. 318). A legfontosabb gyártóhelyek a már említett sardiniai Mulargia, az itáliai Vezúv, Orvieto környéke és a szicíliai Etna, valamint a germaniai Eifel-vulkán voltak. Érdekes, hogy a nagyméretű, állati erővel hajtott Pompeii-típusú malmok csak Szicíliában, Szardínián, Itáliában és Észak-Afrikában kerültek eddig elő (számos dombormű-ábrázoláson is szerepelnek Itáliában, a legismertebb közülük P. Nonius Zethus ostiai síremléke), de nagyon ritkák Észak-Európában, és teljességgel hiányoznak a birodalom keleti feléből.

Eddig nagyjából félszáz vízimalmot találtak az egykori Római Birodalom területén, a Kr. u. 1–7. század közötti időszakból, és legalább ugyanennyi írott (irodalmi és epigráfiai) forrásban szerepelnek vízzel hajtott malmok. Egyébként a malmok görög nevét is csak feliratokról ismerjük. Egy máskülönben ismeretlen római, L. Memmius Rufus végrendeletében – helybéli adományozók hiányában – a béroiai *gymnaseion* működtetésére ajánlott fel százezer sestertiust (AE 1998, 1213a–b = SEG XLVIII, 742). Ebben a szövegben szerepel a *hydroméchanai* kifejezés, amely az eddigi legkorábbi és egyetlen görög említése a vízimalomnak. Figyelemre méltó ugyanakkor, hogy a malmokat számos dombormű-ábrázolás örökítette meg, főként a Szajna és a Rajna közti területen. Mindez összhangban áll azzal, hogy a régészeti kutatások egyre több vízimalmot tárnak fel a birodalom minden részében, villagazdaságokban és városokban (például a római Ianiculumon). A vízi-



Pompeii-típusú, más néven homokóramalom domborműves ábrázolása

malmok használata a legújabb kutatások szerint a Kr. u. 1–2. század fordulóján tört át: ekkor már a birodalom legeldugottabb vidékein is lehetett velük találkozni: még Armenia Maior fővárosában, Amidában (ma Diyarbakır, Törökország) is használtak egy vízimalom-komplexumot. Használatukra utaló jelek elsősorban Britanniában, Germaniában és Galliában, valamint Észak-Afrikában és Kis-Ázsiában kerültek elő a 2–3. századból, amikor – Andrew I. Wilson kutatásai szerint – nagyobb számban alkalmazták őket, mint a korai középkorban.

A rómaiak rögzített helyzetű vízimalmokat és hajómalomokat is építettek. Az úgynevezett „görög malmok” vízszintes vízkereket (és függőleges tengelyt) használtak. Ezzel szemben a római malmok vízkereke függőleges volt, tengelye vízszintes. A görög malom volt a korábbi és egyszerűbb szerkezet, de csak nagy vízhozamú vízfolyások mellett lehetett működtetni, és ott is csak kisméretű malomkövet volt képes meghajtani. A római malom szerkezete sokkal bonyolultabb volt, mivel a vízkerék a rá merőleges malomkerék-tengelyt fogaskerékkel hajtotta. A derékban csapott és felülcsapott vízimalom is római találmány volt. Ezeknek hatásfoka – szemben a 35–40%-os hatásfokkal dolgozó alulcsapott vízimalm-

mokkal – elérheti akár a 85%-ot is. Használták a gabona őrlésén kívül még érc tartalmú kövek összezúzására, kövek fűrészelésére, fűjtásra és kalapálásra is a fémfeldolgozó műhelyekben és kallómalmokban.

ALONSO, Natalia: Origen y expansión del molino rotativo bajo en el Mediterráneo Occidental. In Dimitri Meeks – Dominique Garcia (szerk.): *Techniques et économie antiques et médiévales: le temps de l'innovation*. Aix-en-Provence, Errance, 1997, 15–19.

MORITZ, Ludwig Alfred: *Grain-mills and Flour in Classical Antiquity*. Oxford, Clarendon, 1958.

PEACOCK, David: *The Stone of Life. Querns, Mills and Flour Production in Europe Up to c. AD 500*. Southampton Monographs in Archaeology New Series 1. Southampton, Highfield Press, 2013.

WILSON, Andrew I.: The Water-mills on the Janiculum. *MAAR* 45 (2001) 219–246.

WILSON, Andrew I.: Machines, Power and the Ancient Economy. *JRS* 92 (2002) 1–32.

7.1.1.3. Pékségek

A római Porta Maggiore előtt áll Marcus Vergilius Eurysaces pék (*pistor*), szerződéses állami vállalkozó (*redemptor*) monumentális síremléke. A költői nevet viselő felszabadított rabszolga az emlékművének déli, északi és nyugati oldalán körbefutó domborműveken mutatta be a kenyérfőzés folyamatát. A déli oldalon látjuk, amint a zsákokba rakott gabona beérkezik a műhelybe, s egy asztalnál állami számvevők ellenőrzik az átadott mennyiséget. A gabonát ezután egy szamar hajtotta, Pompeii-típusú őrlőmalomba teszik, és a *metá*ból kijövő lisztet zsákokban fogják fel. A liszt ezután kerül az asztaloknál dolgozó szítálókhoz, akiknek munkáját szintén ellenőrzik, és a lisztet finomság szerint osztályozzák. Az északi oldalon azt látjuk, hogy a liszt és a többi hozzávaló egy lóval hajtott, hordószerű dagasztóba került. (Ilyen mechanikus dagasztót már a 19. század végén felfedeztek egy pompeii pékműhelyben). Innen a dagasztott tésztát asztalokra tették, amelyek mellett négy-négy ember formálta a kenyereket, amiket végül egy hosszú péklapáttal a búboskemencébe (*furnus*) tettek. A nyugati oldalon azt ábrázolták, hogy a frissen sült cipókat kosarakba helyezik, majd lemérik, és feljegyezik a súlyukat. Az állami számvevők (valószínűleg az ún. *mensores frumentarii*) ezután ellenőrzik a mennyiséget és a minőséget, majd a kosarakba tett kenyereket a szolgák hátukon elcipelik a műhelyből.

A rómaiak eleinte maguk sütötték otthonukban a kenyeret (Sen. *Ep.* 90, 23). Plinius szerint a pékek csak Kr. e. 171-ben jelentek meg Rómában (*NH* XVIII. 83–84). Attól kezdve a városi lakosság élelmezése külö-



Marcus Vergilius Eurysaces pék síremléke Rómában
(Musco della Civiltà Romana, Róma)

nösen függött a molnároktól és a pékektől. Az egyelőre nem ismert, hogy az ókorban a városi lakosság saját gabonáját őröltette-e a malomban, vagy saját lisztjét sütötte-e a pékkel – mint a középkorban volt szokás –, vagy pedig csak a készterméket vásárolta meg. Mindenesetre a köztársaság végétől kezdve a házilag sült kenyér a gazdagság és a magas társadalmi státusz kifejeződése volt (Cic. *Pis.* 67; Cic. *Pro. Rosc. Amer.* 134; Suet. *Caes.* 48). A legjobb kenyér kenyérbúzából készült (*siligo*), melyet elsősorban Észak-Itáliában, Galliában és Britanniában termesztettek a római korban és szállítottak a melegebb régiókba. [→ 6.2.1.] A római felsőbb osztály kenyérlisztből készült *panis siligneus*t fogyasztott, míg a katonák és az alsóbb néprétegek másfajta búzából vagy egyéb gabonából sült *panis plebeius*t ettek. „Ahhoz, hogy a szegény ember kenyereből eszem, vagy pedig finomlisztből készítettet fogyasztok, a természetnek semmi köze” – írja Seneca (*Ep.* 119, 3). A kenyérbúza magas római megbecsülése összefüggött a kelesztett kenyér készítésének elterjedésével, melyre a kenyérliszt volt legalkalmasabb. A forgómalom és a finomabb szövésű rosta lehetővé tették a finomabb, „fehér” liszt előállítását, bár az ókorban elérhető legjobb minőségű kenyér is jóval több polyvát tartalmazott, mint a modern kenyér. A gazdagok kenyere a házuk cselédségéhez tartozó *pistorok* sütötték, míg a *plebs* a városi pékségekre volt utalva.



A kenyér készítésének folyamata Eurysaces síremlékén

Rómában a 4. században körülbelül 250–270 nagyobb pékség működött, és nem valószínű, hogy a korábbi századokban kevesebb lett volna belőlük. A pékségek fölött a kormányzat szoros ellenőrzést gyakorolt. Már a köztársaságkorban az *aedilisek* felügyelték őket, de a császárság idején az állami beavatkozás és szabályozás egyre fokozódott. Eurysaces fentebb ismertetett római síremléke bizonyítja, hogy a pékek egy része állami alkalmazásban dolgozott, de erről sajnos több információnk nincs.

A 4. századi történész, Aurelius Victor is megerősíti, hogy a pékek jelenős szerepet játszottak a főváros ellátásában, ezért a császári kormányzat különleges figyelmet fordított rájuk: „Ő [Traianus] óvintézkedéseket tett a város zökkenőmentes ellátása érdekében, és megalapította a pékek állandó *collegiumát*” (Aur. Vict. *Caes.* 13, 5). Ugyanakkor a legtöbb kutató egyetért abban, hogy a *corpus pistorum* már Traianus intézkedése előtt is létezett. A 2. századi jogász, Gaius művéből azt is megtudhatjuk, hogy Traianus kiváltságokat is biztosított azoknak a pékségtulajdonosoknak, akik naponta 100 *modius*nál több gabonát dolgoztak fel – ami körülbelül 1000 ember táplálására volt elegendő –, és legalább három év óta dolgoztak Rómában (Gaius: *Inst.* I. 34). A latin *pistor* kifejezés egyébként a molnárokat és a pékeket egyaránt jelentheti, mivel ebben a korban a pékek maguk is őrlhették a gabonát. A 4. századi Antiochiában például egy péknek saját malma is volt (Lib. *Or.* XXIX. 10, 27). A pékségek és a malmok „házasításának” két oka is volt: először is, a liszt sokkal könnyesebb, mint a gabonaszem, így érdemes volt várni a gabona őrlésével, ameddig csak lehetett; másodsorban a malmok többségét nem víz- vagy szélenergiával, hanem emberi vagy állati erővel hajtották, így azokat a pékségekben is elhelyezhették.

- DESportes, Françoise: Food Trades. In Jean-Louis Flandrin – Massimo Montanari (szerk.): *Food. A Culinary History from Antiquity to the Present*. New York, Columbia University Press, 1999, 275–286.
- HERZ, Peter: *Studien zur römischen Wirtschaftsgesetzgebung. Die Lebensmittelversorgung*. Stuttgart, Steiner, 1988.
- HOFFMANN Zsuzsanna: *Ételek és italok az ókori Rómában*. Szeged, Quintus, 2011.
- HÖBENREICH, Evelyn: *Annona. Juristische Aspekte der stadtrömischen Lebensmittelversorgung im Prinzipat*. Grazer Rechts- und Staatswissenschaftliche Studien 55. Graz, Leykam, 1997.
- SIRKS, Adriaan Johan Boudewijn: *Food for Rome. The Legal Structure of the Transportation and Processing of Supplies for the Imperial Distributions in Rome and Constantinople*. Studia Amstelodamensia ad Epigraphicam, Ius Antiquum et Papyrologicam Pertinentia 31. Amsterdam, Gieben, 1991.
- TENGSTRÖM, Emin: *Bread for the People. Studies of the Corn-supply of Rome during the Late Empire*. Skrifter Utgivna av Svenska Institutet i Rom, Acta Instituti Romani Regni Sueciae 8° 12. Stockholm–Rome, Paul Åströms–Swedish Institute of Rome, 1974.

7.1.2. Olajfeldolgozás

A szüret után az olajbogyó feldolgozásának négy főbb állomása van: a tisztítás, az őrlés, a sajtolás és az elválasztás. Szüret után a bogyó jó esetben néhány órán belül az olajmalomba kerül. (A jó minőségű extra szűz olívaolaj készítésének egyik legfontosabb feltétele, hogy a fáról való leválasztást követő huszonnégy, de leginkább néhány órán belül megtörténjen a bogyók sajtolása.) Az olajmalomba (*trapetum, mola olearia*) beérkező bogyók közül először is eltávolítják a szárazakat és leveleket, valamint az esetleges egyéb szennyeződések. Ezután következik a bogyók vizes tisztítása. Egy liter olívaolaj kinyeréséhez fajtától függően általában 4–6 kg érett olajbogyóra van szükség, de egy liter magas minőségű, korai, „zöld” szüretből származó extra szűz olívaolajhoz akár 12–13 kg bogyóra is szükség lehet. A tisztítás után azonnal megkezdődik a bogyók összezúzása. A bogyókat módszertől függetlenül, minden esetben maggal együtt őrlik meg. A hagyományos őrlés hatalmas, függőleges malomkövekkel történik. Az ókori malmokban egyetlen, állati erővel hajtott kőkorong őrölt. A gyümölcs kb. 30–40 percet tölt a kövek alatt, ezalatt egynemű massa keletkezik, és a felszabaduló olaj cseppekké áll össze, így könnyebbé válik a kinyerése, illetve olyan enzimek szabadulnak fel, amelyek az olaj ízt döntően befolyásolják. A malomkő azonban minden egyes őrlés után alapos tisztítást igényel, mert az akár kis mennyiségben is visszamaradó gyümölcsép erjedésnek indul, így a következő őrlésnél oxidációt indít be az új masszában,

ami megint csak ízhiba forrása lehet. Ezután kezdődhet a kinyerés vagy szétválasztás, amelyben a pép három főbb alkotóelemre válik szét: a szárazanyagra (vagy kiperéselt olívatörkölyre), az úgynevezett növényi lére és az olívaolajra. Az olajbogyómasszát növényi rostokból, leggyakrabban eszpartófűből szótt korongokra viszik fel néhány centiméter vastagon. A korongokat a közepükön lévő lyukkal ráhúzzák egy rúdra, majd a több tucatnyi korongot kézi (vagy újabban gépi) erővel elkezdik felülről préselni. A kiszoruló zavaros folyadék, amely olaj és növényi lé keveréke, a korongok oldalán folyik le egy gyűjtőbe. A hagyományos sajtolás után az olajat többféleképpen is szét lehet választani a szárazanyagtól és a növényi létől. Egyrészt alkalmazhatnak természetes üleptést, bár ez manapság már ritka. Ilyenkor az alkotóelemek különböző fajsúlyát kihasználva gyakorlatilag megvárják, amíg az olaj a zöldséglé tetején összeáll, a szárazanyag pedig legalulra ülepszik le. Ez az olajkiválasztás legősibb módja.

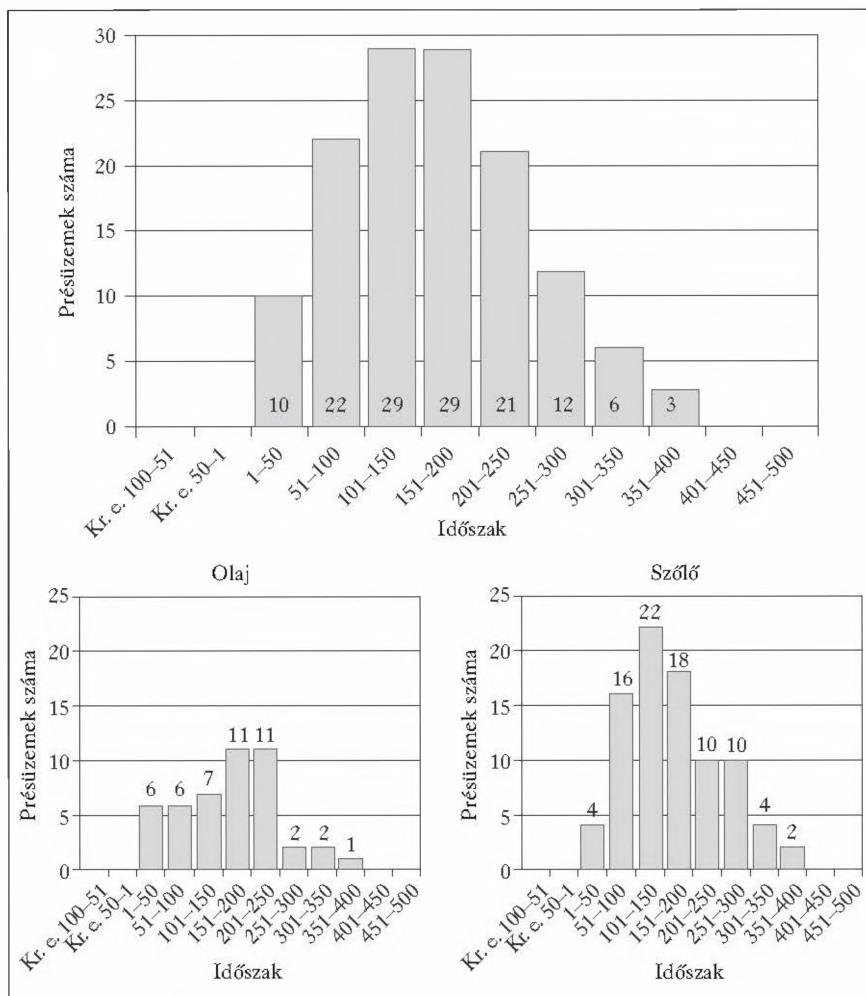
A régészet segítségével sokat haladt előre az ókori olajfatermesztés és olajtermelés kutatása. [→ 6.2.2.] A légifotókon jól látszanak az egykori ültetvények, különösen a sík vidékeken. A malmok és olajprések számát terepbejárásokon becslik meg a kutatók. Különösen sok prés maradt fenn *in situ* Észak-Afrikában, Dél-Spanyolországban, Dél-Franciaországban, Görögországban és Izraelben. Az utóbbi helyről (Maresha környékéről) ismert az emelőkaros-ellensúlyos prés (*lever-and-weight press*) legkorábbi példánya, amely a görögökön keresztül Nyugatra is megtalálta az útját: néhány példánya Dél-Galliából is ismert, ugyanakkor egyet sem találtak még belőle Itáliában. A szorítóprések működéséről Pompeiiben és Herculaneumban fennmaradt falfestmények tanúskodnak. A karos-csavaros prést Plinius szerint Görögországban találták fel a Kr. e. 1. század közepe táján (*NH* XVIII. 318). A legelterjedtebb az emelőkaros-ellensúlyos és a szorítóprés kombinációjával létrejött olajprés volt, amelyről irodalmi forrásaink is megemlékeznek (Cato: *RR* XVIII. 19; vö. Plin. *NH* XVIII. 317). Egy Ulpianusnál megőrzött Traianus-kori levélben részletesen felsorolják a prések felállításához szükséges anyagokat és alkatrészeket (XIX. 2, 19.2), a kutatók szerint ez esetben is egy emelőkaros-hengeres prés (*lever-and-drum press*) felszereléséről van szó. A Vettiusok házának (VI. xv. 1) egyik ismert falfestményén a kis cupidók egy ilyen préssel sajtolják a szőlőt. Ez a típus Észak-Afrikában, különösen a Kasserine-régióban volt elterjedt. Ezen a környéken több mint 100 olajprés maradványát találták meg. Általában úgy tartják, hogy egy átlagos méretű préssen 2–3000 liter olaj folyt át évente, a nagyobb méretűeken akár 10 000 liter is, ami 200–500 fő éves fogyasztásának felel meg. A tunéziai magas

sztyeppe régióban 1500 km²-en 350 prés volt található, vagyis átlagosan 4 km²-re jutott egy prés. Ezzel szemben Lepcis Magna területén (vagyis 3000–5000 km²-en) kb. 1–10 millió liter (vagyis 1000–10 000 tonna) olajat termeltek évente. Az olajat – eltérően a boroktól, amelyeket hordókbán és tömlőkben is szállítottak – kizárólag cserépedényekben (*amphorae, dolia*) forgalmazták. Ezeknek kutatása is igen fontos ágazata a gazdasági régészetnek. [→ 2.6.2.1.]

- AMOURETTI, Marie-Claire – BRUN, Jean-Pierre (szerk.): *La production du vin et de l'huile en Méditerranée*. Paris, Bulletin de Correspondance Hellénique, 1993.
- CAMPS-FABRER, Henriette: L'olivier et son importance économique dans l'Afrique du nord antique. In *L'huile d'olive en Méditerranée*. Maison de la Méditerranée, Cahiers du G.I.S. 9. Aix-en-Provence, Institut de recherches méditerranéennes, Université de Provence, 1985, 53–78.
- HOFFMANN Zsuzsanna: *Ételek és italok az ókori Rómában*. Szeged, Quintus, 2011.
- MITCHELL, Steven: Olive Cultivation in the Economy of Asia Minor. In Steven Mitchell – Constantina Katsari (szerk.): *Patterns in the Economy of Roman Asia Minor*. Swansea, The Classical Press of Wales, 2005, 83–113.
- PONSICH, Michel: *Implantation rurale antique sur le Bas-Guadalquivir*. Vols. 1–4. Collection de la Casa de Velázquez. Madrid, Graficas Reunidas, 1974–89.
- PONSICH, Michel: *Aceite de oliva y salazones de pescado: factores geo-económicos de Bética y Tingitania*. Madrid, Universidad Complutense, 1988.
- WALISZEWSKI, Tomasz: *Elaiion: Olive Oil Production in Roman and Byzantine Syria-Palestine*. Polish Centre of Mediterranean Archaeology 6. Warsaw, University of Warsaw Press, 2014.

7.1.3. Borkészítés

Az antik élelmiszeripar legösszetettebb és legmunkaigényesebb ágazata minden bizonnyal a borkészítés volt, amely akár művészetnek is felfogható. Ennek magas szintű ismerete az antik mezőgazdászok hozzáértését dicséri. Az ókori mezőgazdaság számos olyan technikát ismert, amely stabilizálta a bor minőségét, megakadályozta vagy éppen elősegítette a fermentációt, illetve tartósította azt. A bor savasságát például *gypsum*mal (kalcium-szulfát), márványporral vagy krétaporral (kalcium-karbonát) növelték. A bor tisztításához bentonitot alkalmaztak, amelyről a modern kutatás kiderítette, hogy a fehérjék eltávolításában is fontos szerepet játszhat, ezenfelül intenzív ízt adhat a bornak. A tárolóedények (*dolium*ok és *amphorák*) tisztításához kéndioxidot használtak, amely a borral reakcióba lépve elpusztította a káros mikroorganizmusokat. Az ókori borászati technológia alapos, interdiszciplináris megközelítésű kutatása még a mai borászok számára is sok meglepetéssel szolgálhat.

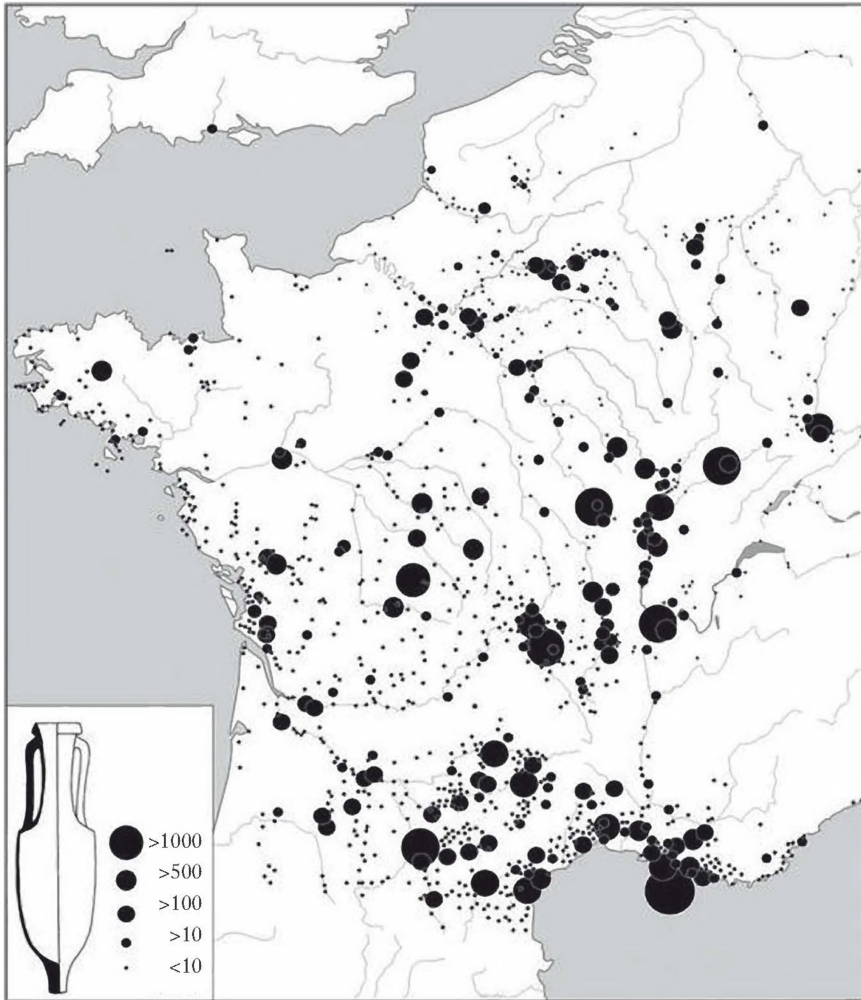


Gallióban talált olaj- és szőlőprések időbeli megoszlása

Az ókorban legalább annyiféle bor létezett Európában, amennyi manapság – a mezőgazdasági szerzők ezért gyakran nem is bíbelődnek felsorolásukkal. Strabón – aki a Pontus vidékéről származott, így jól ismerte a keleti Mediterráneum és Kis-Ázsia borait – azt írja, hogy a Kappadókiában termelt *monarítés* borok felértek a görögökkel (XII. 2, 1. C 535); Priaposban, Parosban és Lampsakosban szép számú szőlőültetvény található (XIII. 1, 12. C 587); a kis-ázsiai *katakekaumenítés* bor nem rosszabb más nemes boroknál, mivel a szőlő, amelyből készítik, vulkanikus talajon terem (XIII. 4, 11. C 628). Strabón különösen dicséri a kis-ázsiai és Égei-tengeri (Kós, Chios, Lesbos, Knidos, Mesógis, Tmólos, Katakekaumené) boro-

kat (XIV. 2, 19. C 657), kivéve a samosit (XIV. 1, 15. C 637). Szerinte Syriában is rengeteg bor készült, különösen Laodikeia környékén, ahonnan Alexandriába is exportálnak (XVI. 2, 9. C 751), ezenkívül Babyloniában, valamint az Euphratés torkolatában lévő mocsarakban – bár Arabiában a legtöbb bort datolyából készítették (XVI. 4, 25. C 783). Az észak-afrikai borokról szólva megemlíti, hogy a lybiaiak gyenge minőségűek (túlöblítik tengervízzel); Egyiptomban a Mareótis-tó környékén termelnek nagyon jó bort (XVII. 1, 14. C 799). Az ibériai Turdetaniából rengeteg bort és gabonát exportáltak (III. 2, 6. C 144); és a Tagus-folyó nagy szigetén Morón közelében (ma Almeirim) szintén termelt szőlő, amiből jó bort készítettek (III. 3, 1. C 152). Liguriában kevés és gyenge minőségű bort állítanak elő, amit gyantával kevernek, ezért szurokízű (IV. 6, 2. C 202), ugyanakkor a rætiai bor olyan jó minőségűnek számít, mint az itáliai, még Augustus is ezt itta (IV. 6, 8. C 206). Aquileia a pannon és illír törzsek felé szolgált *emporium*ként, ahol ház nagyságú fahordókban tárolták a bort (V. 1, 8. C 214; V. 1, 12. C 218). Az Appennini-félsziget legjobb borai Campaniából és Latiumból jöttek. Strabón számára a három rekorder a falernumi, a stataniai és a caeliumi bor volt (V. 4, 3. C 243), bár ezeket megközelítették a surrentumi borok. Ugyancsak híresek voltak a caecubumi, fundiusi, setiai és albai borok (V. 3, 6. C 234). Összefoglalóan elmondhatjuk, hogy az 1. század elejére a tágabban vett mediterrán térségben már mindenütt meghonosodott a szőlőtermesztés és ezzel együtt a borászat.

Fél évszázaddal később az idősebb Plinius is bőséges listát hoz a birodalom egyes területein termelt borokról. Összesen 91 félért említ (*NH* XIV. 20–43), ezek közül 50 itáliai eredetű minőségi asztali bor (*NH* XIV. 59–72), 38 pedig külföldi eredetű; emellett említ néhány fajta sós, édes és mesterséges bort is (*NH* XIV. 73–76). A legjobbak szerinte az őshonos itáliai, nomentumi és apianumi borok (*NH* XIV. 21–24). A legtöbb egyéb itáliai borról azt tartotta, hogy Chiosról vagy Thasosról származnak. Bizonyos borokról megjegyzi, hogy jól bírják a hideg éghajlatot (nomentumi, apiana) (*NH* XIV. 23–24). Tehát ezeket hidegebb éghajlaton is meghonosították. Plinius a borokat négy fő osztályra osztotta: a legjobb egy akkor már nem létező bor, a Latiumban termelt *caecubumi*; a második csoportot a háromféle *falernumi* alkotta; a harmadikat az albai édes borok; a negyediket főleg szicíliai borok, Messina környékéről. A külföldiek közül szerinte legjobb a thasosi, chiosi és lesbosi, bár a tarracói és Baleár-szigeteki borok is vetekszenek a legjobb itáliai borokkal (*NH* XIV. 70). Plinius változásokat is megfigyelt. Megemlíti, hogy a spanyol szőlők nagyon termékenyek az ő idejében (*NH* XIV. 68; XIV. 71). A falernumi bor



A Dressel 1 típusú itáliai borosamphorák elterjedése Galliában

minőségi romláson megy keresztül, mert a készítői inkább a mennyiségre teszik a hangsúlyt (*NH XIV. 62*). Viennában új fajtát fedeztek föl (*NH XIV. 18*), az Alpokban pedig fatartályokban tárolják a bort, nem annyira amphorákban; s ezeket télen fölmelegítik (*NH XIV. 132–133*). Mindez a borkultúra északi terjedését mutatja.

Strabón és Plinius alapján tehát az a benyomásunk, hogy a szőlészet egész Dél-Európában és Ázsiában elterjedt a Kr. u. 1. század közepére; a hagyományosan jónak számító görög borok mellé felzárkóztak az itáliai borok is. Az új változások előjelei is fellelhetők: Hispania egyre jelentősebb termelő, az itáliai bor gyengül, Narbonensisben új szőlőül-

tevényeket telepítenek. A Cato és Columella között eltelt időszakban jelentős változás következett be a bortermelésben. Cato műve még azt sugallja, hogy ez a termelési ágazat igencsak jövedelmező volt, de a Iulius–Claudiusok idején ennek a fellendülésnek már vége. A korai császárkorig a villagazdaságok intenzív növekedése volt a jellemző, amelyek főleg olajfával, szőlővel és birkával foglalkoztak. A gabonát nem tekintették rentábilisnak, s rabszolgamunkával sem lehetett művelni, így csak a rossz minőségű földeken termesztették. A Kr. u. 1. századtól megnőtt a provinciák konkurenciája bor és olaj terén, rabszolga is kevesebb akadt, így az itáliai villagazdaság fokozatosan átengedte a terepet az extenzív állattenyésztésnek, gabonát pedig csak latifundiumokon termesztettek, szabad paraszttal.

BILLIARD, Raymond: *La vigne dans l'Antiquité*. Lyon, H. Lardanchet, 1913.

BOUVIER, Michel: Recherches sur les goûts des vins antiques. *Pallas* 53 (2000) 115–133.

HOFFMANN Zsuzsanna: *Ételek és italok az ókori Rómában*. Szeged, Quintus, 2011.

JACKSON, Ronald S.: *Wine Science. Principles and Applications*. Amsterdam, Hakkert, 2008.

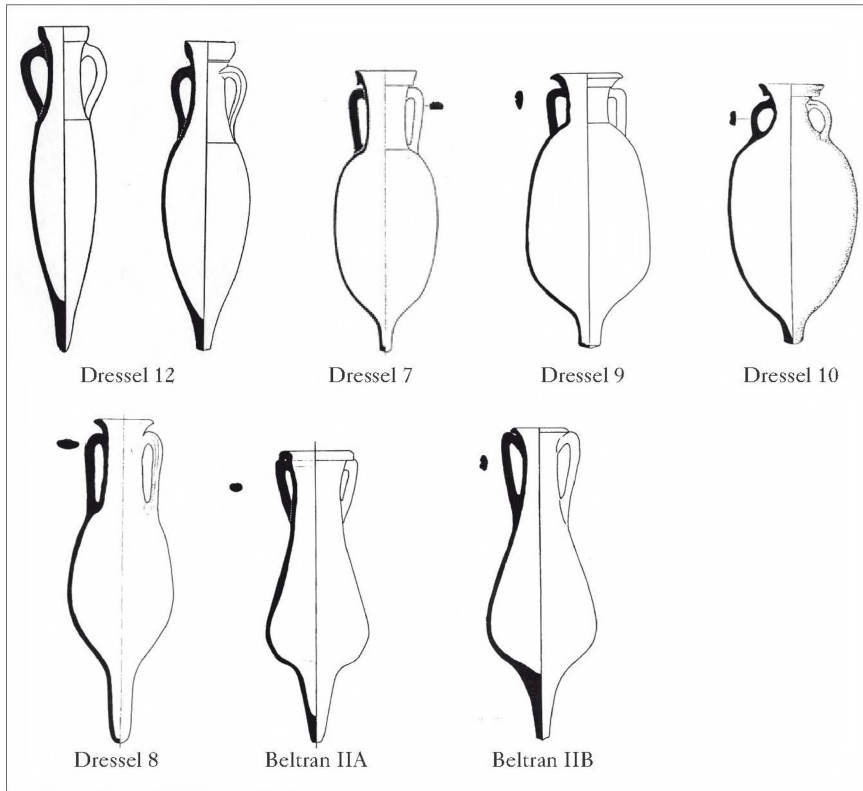
JAKAB Éva: *Borvétel és kockázat. Jogtudomány és jogélet a Római Birodalomban*. Budapest, Akadémiai, 2011.

TCHERNIA, André: *Le vin de l'Italie romaine: essai d'histoire économique d'après les amphores*. Bibliothèque des Écoles françaises d'Athènes et de Rome 261. Rome, École française de Rome, 1986.

UNWIN, Tim: *Wine and the Vine*. London, Routledge, 1991.

7.1.4. Halszószyártás

A halat – a húshoz hasonlóan – hosszú időre tartósítani lehetett az ínséges időkre való tekintettel. A hal ugyan romlandóbb, mint a hús, de mindkettő jól viseli a szárítást és különösen a sóval történő tartósítást. Ennek módszerét valószínűleg a föníciaiak találták ki és terjesztették el, bár Robert Étienne azt a feltevést is megkockáztatta, hogy phókaiak telepések adták át a technológiát a föníciaiaknak, valamikor a Kr. e. 7. században. Cádizban négy föníciai halszót is azonosítottak, és az ehhez köthető Mañá A4 típusú amphorákat megtalálták Ibizán, Marokkóban, Szicíliában és Közép-Görögországban is. A halszás technikáját Plinius nem nagyon részletezi (*NH* XXXI. 93–95), de a 10. századi bizánci mezőgazdasági traktátus, a *Geoponika* (XX. 46, 3) szerint a hal/só aránya 8:1 volt a *garumban*. Columella szerint a halakat sóval fedték be a *salsamenta* készítésekor (XII. 55, 4). A halszó telepek helyének kiválasztásakor két fontos szempont érvényesült: nagy



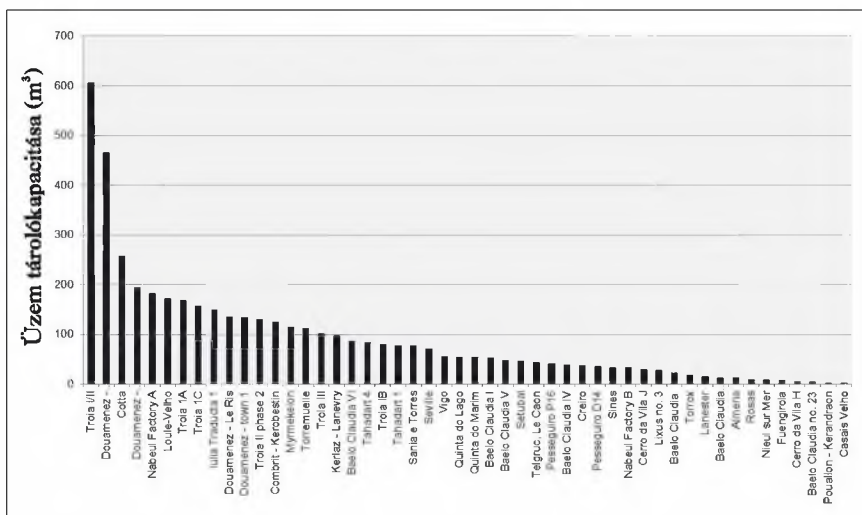
Baeticai halveszósos amphorák típusok szerint

menyiségű édesvíz és só kellett hogy rendelkezésre álljon. A hispaniai és lusitaniai telepeknél megfigyelhető, hogy vagy folyók torkolatainál helyezték el a nagyobb halveszó telepeket, vagy pedig kutakból nyerték, esetleg ciszternákban tárolták (Lixus, Essaouira) vagy vízvezetékekkel szállították (Kouass) az édesvizet. A sót sós mocsarakból (pl. Estuário do Sado, Setúbal, Portugália), sóbányákból vagy tengeri sólepárlásból nyerték. A halas medencéket több helyütt *hypocaustum*mal fűtötték, hogy a melegítés révén nagyobb koncentrációt érjenek el (Tróia, Cotta, Tahadart).

A hal sózása a Kr. e. 1. század közepétől jelentős vállalkozássá fejlődött az ókori Mediterráneumban, így Africa, Lusitania, Hispania, Britannia, Italia, Ciprus vagy a Fekete-tenger különböző területein. Strabón is rendszeresen említést tesz a tengerparti halveszótelepekről (III. 1, 6. C 144; III. 4, 2. C 157; VI. 1, 1. C 251; VII. 6, 2. C 320; XI. 2, 4. C 493; XVII. 3, 18. C 835), de a régészeti kutatás csak a 20. század második felében figyelt fel rájuk. Ponsich 1988-ban már 89 *cetariát* azonosított Baeticában és Mauretania Tingitana területén. A vízálló vakolattal (*opus signinum*) fa-

lazott medencék átlagos mérete $1,5 \times 1,03 \times 1,85$ m (Vao, Baetica) és $4,0 \times 3,7 \times 2,0$ m (Caetobriga/Setúbal, Lusitania) között változott. A tunéziai Neapolis (Nabeul) területén olyan tartályokat fedeztek fel, amelyekben még a kis szardíniák maradványai is benne voltak, vagyis ezekben valószínűleg *allec* szószot készítettek. Az amphorákban megmaradt halmaradványok alapján kiderült, hogy a különféle halszósok és más haltermékek leggyakrabban a heringalakúak (*Clupeiformes*) rendjébe tartozó halakból készültek. A medencék nagyságából arra következtethetünk, hogy a sózott halat, illetve a különféle halszósokat (*garum*, *liquamen*, *muria*, *allec*, *salsamentum*) eladásra termelték. A hispaniai *salazones* átlagos összmérete telepenként $600\text{--}750$ m³ volt, míg az eddigi legnagyobb sózóüzemet a mauretaniai Lixusban találták meg a régészek (1000 m³). Az Isztria-félsziget közelében is számos nagyméretű (1000–2000 m²-es), sziklába vágott halas medence (*cetaria*) került elő, például San Barolomeo, Frizine vagy Kupanja területén. Ezeknek méreteiből arra következtethetünk, hogy az itt tenyésztett halakat kereskedelmi célokra szánták. Keleten a kutatás még csak a Fekete-tenger környékének halszóó üzemével foglalkozott, a többi nagyrészt máig feltáratlan. A leghíresebb a hispaniai, a lusitaniai és a galliai halszós volt, de az északi tartományokban saját halszószt is készítettek és fogyasztottak. Nyugaton Gades (Cádiz) volt a *garum*kereskedelem központja, egyes feltevések szerint a mauretániai és lusitaniai *garumot* is *Gaditanus* címkével hozták forgalomba.

A halkereskedők is *societas*sokba tömörültek. Ismerünk ilyeneket Baelo Claudia, Gades és Carthago Nova városából, az utóbbiból származó *garum sociorumot* Plinius (*NH* IX. 66; XXXI. 93) és Martialis (*Epigr.* XIII. 102) is említi. A *negotiatores allecarii* közül számosat név szerint is ismerünk. Talán a leghíresebb római halszószereskedő a pompeii A. Umbricius Scaurus lehetett, akinek edényei felbukkantak a Római Birodalom két legtávolabbi végén: a britanniai Durovernum Cantiacorum (Canterbury) városában és Egyiptomban is. Az utóbbi helyen A. Umbr(ici) felirattal, Augustus korából való Dressel 2-4 amphorákon, vagyis talán ez a Scaurus az ismert pompeii kereskedő apja vagy nagyapja lehetett. Kevésbé meglepő Scaurus amphoráinak felbukkanása Castra Praetoria (Baetica) és Saint-Gervais (Narbonensis) területén. A pompeii Umbricius Scaurus egy sajátos tárolóedényben, a Schoene-Mau VI típusba sorolt *urceus*ban szállította saját termékét, amelynek ábrázolásával pompeii házának mozaikpadlóját díszítette. Egyébként számos más, Pompeiiben és Herculaneumban lakó *garum*gyártót és -kereskedőt ismerünk név szerint, többnyire edényfeliratokról, de ezek között – amint a régészeti maradványok elemzése során kiderült – a „legmenőbb” Umbricius Scaurus lehetett,



Az ibériai halszósüzemek kapacitása

akinek tárolóedényei az összes, valamely vállalkozóhoz köthető (vagyis feliratos) edények 30%-át adták.

A halszószereskedők áruikkal Britanniában, az északkeleti tartományokban, Baeticában, Egyiptomban, Pamphylában, de még Heródes masadai erődjében is jelen voltak, amint azt részben az amphoramardványok, részben az epigráfiai és régészeti leletek is megerősítették. Különösen élénk volt a Hispania és Italia közötti garumkereskedelem, amely már a Kr. e. 1. században nagy volumenben zajlott, mint azt a *Le Tüan*-hajóroncs leletei is mutatják (Dél-Franciaország). A „jófajta hispán halból sajtolt garum” még Horatius verseibe is utat talált (*garo de sucis piscis Hiberi*, *Sat.* II. 8, 46). Hispaniai halkereskedőket név szerint is ismertünk: Suel/Fuengirola (Baetica) városában egy bizonyos L. Iunius Puteolanus hagyta hátra oltárát, amelyet Neptunusnak és Augustusnak szentelt (*CIL* II 1944 = *ILS* 6914). Ugyanez a rabszolgasorból felkapaszkodott és a *sevir Augustalis* testületbe beválasztott személy – aki az oltáron nem nevezi meg foglalkozását – Rómában előkerült Dressel 12 típusú amphorákon is szerepel, amennyiben a *G(arum) sc(ombri) f(los) Puteolani* feliratot „A Puteolanus-féle, makrélából készült legjobb halszós”-ként értelmezhetjük. A feltehetően Puteoliban felszabadított és talán patronusa által a hispaniai *municipium Suelitanumba* küldött kereskedő Puteoliba szállította áruját, ahonnan az tovább került Rómába.

Összefoglalóan mit is mondhatunk a halszószerkészítés gazdasági jelentőségéről? A 80-as években még konszenzus uralkodott abban a kérdésben, hogy a hal nem játszott fontos szerepet a római kori táplálkozásban,

ami elsősorban alacsony kalóriaértékének volt betudható. A mai felfogás szerint azonban a mediterrán étkezés három alapélelmiszere (a bor, az olaj és a gabona) mellett negyedikként a *garum* sorakozik fel. De vajon mekkora százalékban? Ennek megbecslése igen nehéz, például azért, mert az északi tartományokban a bort többnyire hordókban tárolták és szállították, ezek a fahordók azonban – néhány szerencsés leletet kivéve – régészetiileg nem megfoghatók. Az amphoratóredékek alapján kb. minden ötödik tárolóedényben olaj lehetett, de ennek mennyiségét nehéz megbecslíteni, mivel egy Dressel 20 amphorában kb. 60-70 liter olajat tároltak, míg egy Dressel 7-be nem fért több 14–18 liter *garumnál*. A Mediterráneum térségében talált amphorák alapján végzett becslés szerint a fogyasztás megoszlása kb. 60% bor, 30% olaj és 10% *garum* lehetett.

- BEKKER-NIELSEN, Tønnes: *Fish in the Ancient Economy*. Roma, Bretschneider, 2002.
- BEKKER-NIELSEN, Tønnes (szerk.): *Ancient Fishing and Fish Processing in the Black Sea Region*. Black Sea Studies 2. Aarhus, Aarhus University Press, 2005.
- BEN LAZREG, Nejib – BONIFAY, Michel – DRINE, Ali – TROUSSET, Pol: Production et commercialisation des *salsamenta* de l’Afrique ancienne. In *Productions et exportations Africaines. Actualités archéologiques*. Colloque sur l’Histoire et l’Archéologie de l’Afrique du Nord 6. Paris, École française, 1995, 103–142.
- CURTIS, Robert Irvin: *Garum and Salsamenta. Commerce and Production in Materia Medica*. Studies in Ancient Medicine 3. Leiden, Brill, 1991.
- EDMONDSON, Jonathan C.: *Two Industries in Roman Lusitania. Mining and Garum Production*. BAR International Series 362. Oxford, Archeopress, 1987.
- ÉTIENNE, Robert – MAYET, Françoise: *Salaisons et sauces de poisson Hispaniques*. Paris, Boccard, 2002.
- GRÜLL Tibor: *A tenger gyümölcsei. A tengerek szerepe a Római Birodalom gazdaságában*. Pécs, Kronosz, 2016.
- HOFFMANN Zsuzsanna: *Ételek és italok az ókori Rómában*. Szeged, Quintus, 2011.
- MARTIN-KILCHER, Stefanie: Fischsauce und Fischkonserven aus dem römischen Gallien. *ArchS* 13 (1990) 37–44.
- MARZANO, Annalisa – BRIZZI, Giulio: Costly Display or Economic Investment? A Quantitative Approach to the Study of Marine Aquaculture. *JRA* 22 (2009) 215–230.
- ØRSTED, Peter: Salt, Fish and the Sea in the Roman Empire. In Inge Nielsen – Hanne Sigmund Nielsen (szerk.): *Meals in a Social Context. Aspects of the Communal Meal in the Hellenistic and Roman World*. Aarhus Studies in Mediterranean Antiquity 1. Aarhus, Aarhus University Press, 1998, 13–35.
- PONSICH, Michel – TARRADELL, Miquel: *Garum et industries antiques de salaison dans la Méditerranée occidentale*. Bibliothèque de l’École des Hautes Études Hispaniques 36. Paris, Boccard, 1965.
- VAN NEER, Wim – LENTACKER, An: New Archaeozoological Evidence for the Consumption of Locally-Produced Fish Sauce in the Northern Provinces of the Roman Empire. *Archaeofauna* 3 (1994) 53–62.
- WILSON, Andrew I.: Fishy Business. Roman Exploitation of Marine Resources. *JRA* 19:2 (2006) 525–537.

7.1.5. Húsfeldolgozás

A hús az ókorban főként a felsőbb társadalmi rétegek eledelének számított. Egyrészt az állatok tenyésztése általában nagyobb költséggel járt, mint a gabona vagy egyéb növények termesztése, másrészt a mediterrán vidékeken a vágóállatok nem álltak olyan bőségben rendelkezésre, mint Észak-Európában. A tenyésztett állatokat gyakran használták más célokra, például tejuket, gyapjukat, munkaerejüket hasznosították. Ha az állatot a húzáért ölték le, az általában áldozati szertartás keretében zajlott. Az előállítás költségei miatt a hús drága volt, a nagymértékű fogyasztása pedig a gazdagság jele. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy szegényebb néprétegek egyáltalán nem jutottak húshoz. A közösségi áldozatok során ők is kaptak az áldozati állatból, és olyan olcsóbb húsrúkkal, mint például a véreshurka vagy a kolbász, is gyakran lehetett találkozni az utcák lacikonyháin.

Az ókori fogyasztók sokkal többféle állatot is megettek, mint a maiak. Régebben az volt az elképzelés, hogy marhahúst csak ritkán ettek, inkább csak nagyobb városi ünnepeken, de legutóbb Michael MacKinnon kutatásai cáfolták ezt a képet: a rómaiak nagyjából egyforma mennyiségben fogyasztottak sertés- és marhahúst. Itáliában a fő húsféle a disznó volt, emellett a birkát és kecskét is fogyasztották. Mindenféle madarat is megettek, nem is szólva a rókáról és a sündisznóról, sőt egzotikus vadállatokról. Úgy tűnik, a görög–római világban csak kevés étkezési tabu volt. A *Regimen II* pseudo-hippokratési szerzője felsorolja a fogyasztható húsokat: marha, kecske, disznó és malac, bárány, szamár, kutya, kutyakölyök, vadkan, őz, nyúl és süni. Tehát tenyésztett állatok és vadállatok egyaránt előfordultak az étrendben. Galénos *Az ételek hatalma (De alimentorum facultatibus)* 3. könyvben azt írja, hogy a sertéshús a legtáplálóbb, utána következik a marha és a kecske, a fiatal állatok húására vonatkozó megszorításokkal. Utána számba veszi a bárányt és a nyulat, majd a vadszamarat. Ez utóbbit már fogyasztásra alkalmatlannak tartja. Különleges szokásokat is feljegyez: „Mit mondjak a kutyákról? Némely helyeken sokan esznek fiatal, kövér kutyusokat, különösen olyanokat, amelyeket kiheréltek. Sokan párduchúst esznek, és vannak, akik jó állapotban lévő vadszamarat is. Sőt, nemcsak megeszik, hanem néhány orvos nagy becsben is tartja ezeket. Miközöttünk pedig a vadászok gyakran esznek őszszel rókát, amikor azok a szőlőn felhizlalták magukat.” Galénos másutt azt is megjegyzi, hogy például Alexandriában tevét esznek; s a hernyók és kígyók evését szintén egyiptomi szokásnak tartja.

A szegényebb polgárok számára legkönnyebben elérhető hús a madáré volt. A csirke nem kapott olyan jelentős szerepet, mint manapság,

bár Galénos szerint az ő idejében a csirkét egyszerűen úgy hívták: „madár”, ami azt jelzi, hogy a legközönségesebbnek számított az asztalon (*De alimentorum facultatibus* II. 18). A gyöngytyúkról sok helyütt olvasunk, a flamingót Apicius és mások is említik, fácánt és fadjot a görög világból importáltak. Érdekes, hogy a római világban a feldolgozott húst is nagy távolságokra szállították. Strabón azt mondja, hogy a legfinomabb sózott sonkák a mai Franciaország területéről érkeztek Rómába: „a juh- és sertésenyésztés olyan virágzó náluk, hogy... besózott húst nemcsak Rómába, hanem Itália legtöbb részébe is nagy mennyiségben szállítanak” (IV. 3, 2. C 197; vö. IV. 4, 3. C 196). Strabón ugyancsak dicséri a kantábiai és karpétán sokát, „ami jelentékeny jövedelmet hoz a hispaniai embereknek” (III. 4, 11. C 162). Varro szerint – aki Cato elveszett művét idézi – az észak-itáliai insuberek telente 3-4000 oldalszalonnát sóztak be (II. 4, 11). A Pisában 2004–2007-ben talált 39 római hajóroncs közül az egyikben kb. száz disznólábat (jellemzően jobb csülköt) találtak, ami arra utal, hogy a hajó rakománya sonka lehetett.

BARNISH, Sam J. B.: Pigs, Plebeians and Potentes. Rome's Economic Hinterland c. 350–600 AD. *PBSR* 55 (1987) 157–185.

CURTIS, Robert Irvin: *Ancient Food Technology*. Leiden, Brill, 2001.

DALBY, Andrew: *Food in the Ancient World from A to Z*. London, Routledge, 2003.

DAVIES, Roy W.: The Roman Military Diet. *Britannia* 2 (1971) 122–142.

FRAYN, Joan: The Roman Meat Trade. In John Wilkins – David Harvey – Mike Dobson (szerk.): *Food in Antiquity*. Exeter, Exeter University Press, 1995, 107–114.

HOFFMANN Zsuzsanna: *Ételek és italok az ókori Rómában*. Szeged, Quintus, 2011.

KING, Anthony: Diet in the Roman World. A Regional Inter-site Comparison of the Mammal Bones. *JRA* 12 (1999) 168–202.

KING, Anthony: The Romanization of Diet in the Western Empire. Comparative Archaeozoological Studies. In Simon J. Keay – Nicola Terrenato (szerk.): *Italy and the West. Comparative Issues in Romanization*. Oxford, Oxford University Press, 2001, 210–223.

MACKINNON, Michael: *Production and Consumption of Animals in Roman Italy, Integrating Zooarchaeological and Textual Evidence*. JRA Supplementary Series no. 54. Portsmouth, RI, Journal of Roman Archaeology, 2004.

7.2. KÉZMŰIPAR

A magyar szóhasználatban az „ipar” és a „kézműipar” között mennyiségi és minőségi különbséget figyelhetünk meg: az „ipar” az egy kaptafára gyártott tömegárut állítja elő viszonylag olcsón és nagy mennyiségben; míg a kézműipar – amely a háziipar szinonimája – egyedi, nemegyszer

művészi kivitelű árukat gyárt korlátozott számban. A római gazdaság csúcsidejében (a Kr. e. 1. század második felétől a Kr. u. 2. század második harmadáig) valahol a kettő között működött a termelés: magas színvonalú árucikkeket (textil, kerámia, üveg) már-már ipari mennyiségben tudtak előállítani a különféle kézműipari központokban. Ebben a fejezetben csupán azért ragaszkodtunk a „kézműipar” megnevezéshez, hogy ezzel is jelezzük: ez a termelés természetesen még mindig messze elmaradt az ipari forradalom utáni korszak mechanizált tömegtermelésétől.

7.2.1. Textilipar

Az élelmiszeripar után a textilgyártás és ruhakészítés lehetett a legfontosabb és mindenütt jelenlévő kézműipari ágazat a római világban. A szövetgyártás számos ókori város gazdasági életének egyik alapvető összetevője volt. Mivel juhokat szinte mindenütt tenyésztettek a Római Birodalom területén, nem csoda, ha a gyapjú a római ruhaipar legfontosabb alapanyagává vált, megelőzve a második legfontosabbnak számító lenvásznat, nem is szólva a távol-keleti importból származó selyemről és pamutról. A hagyományos önellátó *oikos*-gazdaságon túllépve a Római Birodalomban megteremtődött a lehetősége annak, hogy a legjobb minőségű gyapjút előállító helyek kilépjenek termékeikkel a szélesebb piacra. A gyapjúruha-készítés első fázisa a nyers gyapjú feldolgozása volt, amihez sok munkáskézre és fejlett technológiára volt szükség. Arnold Hugh Martin Jones szerint iparosodott szakmáról van szó, míg mások azt vallják, hogy a gyapjúsövetet még a császárkorban is alapvetően a háztartások állították elő. Az előbbi mellett szól Columella egyik megjegyzése, mely szerint korábban az asszonyok abbahagyták az otthoni gyapjufonást, és a boltban vásárolták méregdrágán a ruháikat (XII. *praef.* 9). A gyapjút ezután el kellett juttatni a városi feldolgozóüzemekbe, ahol nagyobb részben helyi fogyasztásra termeltek, de a felesleget – és a különlegesebb termékeket – a kereskedők felvásárolták és a birodalom különböző részeiben értékesítették. Itáliában a legjobb híre a Pó völgyében, az Alpok lankáin, a liguriai hegyekben, Apuliában és Calabriában tenyésztett juhok gyapjának volt. Itálián kívül Szicília, Hispania, Észak-Gallia, Kis-Ázsia és részben Görögország szállította a legjobb minőségű gyapjút. Ezzel szemben például az egyiptomi gyapjú nem örvendett túl nagy hírnévnek. Az észak-itáliai juhok fehérek voltak (Colum. VII. 2, 3–4; Plin. *NH* VIII. 191); a fekete juhokat (*velleres nigri*) Pollentia környékén és Hispaniában tenyésztették; Kis-Ázsiában és Hispaniában voltak sötétvöl-

rös színű juhok (*color Erythraeus / rutilus*); az aransárga színű juhokat (*velleres fulvi*) Tarentum és Canossa környékén nevelték; és Mutina környékén ismerünk szürkésbarna színű (*impluviatus*) állatokat is. A gyapjút finomsága alapján is megkülönböztették (*pecus molle, pecus hirsutum*). A gyapjút tépték vagy nyírták az állatról (*vellere, tondere*). Úgy tűnik, a kilikiaiak híresek voltak a gyapjúnyírási tudományukról. A levágott gyapjút a *lanilutorok* vagy *lanificariusok* mosták – a mosószer nátron, az ún. *creta fullonica*, emberi vagy állati vizelet volt. A tevék vizeletét értékelték a legtöbbre, amit éppen ezért még importáltak is (Plin. *NH XXVIII*. 91).

A *centonariusok* olyan kereskedők és/vagy mesteremberek voltak, akik alacsony vagy közepes minőségű gyapjútextíliák és ruhák – ideértve a nemezt és a belőle készült árukat is – előállításával és kereskedelmével foglalkoztak. Emellett működtek még *sagariusok* is, akik a rendszerint durva szövésű gall köpenyt (*saga*) árulták. Őket negyven felirat említi Italiában, *collegiumukat* Rómából és Lugdunumból (Lyon) ismerjük. A *centonarii* után a második legismertebb csoport a *vestiarii*, akik 85 itáliai feliraton szerepelnek. Ők csak gyapjúkereskedelemmel foglalkoztak. Érdekes, hogy csak nyolc városban (Roma, Pisaurum, Dertona, Regium Lepidum, Verona, Aquileia, Novaria, Nemausus) vannak jelen együttesen a *centonariusok* és a *vestiariusok*. Ellenben Belgica, Germania, Africa, Hispania és Raetia tartományokból, ahonnan *vestiariusok*at ismerünk, hiányoznak a *centonariusok*. A *vestiarii* formális szerveződése csak Aquileia és Volubilis (Mauretania) városokból ismert. Liu véleménye szerint a *centonarius* a gyengébb minőségű gyapjúsövetekkel kereskedők összefoglaló neve volt, míg a luxusszövetekkel a *vestiarii* vagy *tenuarii* foglalkoztak, akik leginkább Rómában, azon belül is a főváros „downtown”-jának számító *vicus Tuscuson* koncentráálódtak. Gallia Narbonensis, Liguria, Transpadana, Venetia, Picenum, Umbria és Etruria, ahol a *collegia centonariorum* összpontosultak, nem véletlenül a római világ legjelentősebb juhtenyésztő vidékei. A *collegium* Pannoniában is jól ismert (Aquincum, Brigetio, Mursa, Ulcisia Castra, Carnuntum, Savaria, Siscia), ami arra mutat, hogy itt is jelentős állattenyésztés folyhatott. Keleten a gyapjúkészítők (*lanarioi, eirokomoí*) jóval kevesebb helyről ismertek (Ephesus, Hierapolis, Sedica, Prusa ad Olympum, Hypaipa, Nikaia, Perinthos, Korykos, Kós, Oxyrchynchos, Tebtynis), aminek fő oka az lehet, hogy Keleten az olcsóbb lenvászson sokkal nagyobb jelentőséggel bírt az öltözködésben, mint a gyapjú, s nemcsak a szegényparasztság, hanem a katonaság körében is.

A selyem a legfinomabb és legértékesebb természetes fonal volt az ókorban. A gyapjúhoz hasonlóan ez is állati termék: a selyemlepke (*Bom-*

byx mori) hernyójának mirigyváladékából készül, amely Kínában őshonos. A legkorábbi ismert selyemtöredékek a Kr. e. 3. évezred Kínából ismertek, és a háziasított selyemlepke fonalából készültek. A selyemtermelés csúcskorszakát a Han-időszakban (Kr. e. 206 – Kr. u. 220) érte el. Századokon át a kínai császárok monopóliumhelyzetet élveztek a selyemgyártásban. Európában valószínűleg a görögök jutottak először valódi selyemhez (a Kós szigetén folyó selyemgyártásról lásd Plin. *NH* XI. 76; 78), a selyemkészítés azonban egészen a római császárkorig nem szerepel az antik forrásokban. Pausanias az első, aki megemlíti a „selyemnőpet” (a kínaiakat), a selyemhernyó lárvájának tenyésztését és a selyemruhák szövését (VI. 26, 6–8). A különféle források azt mutatják, hogy a selyem nemcsak készruhák formájában (*othonia sérika*, *vestes sericae*), hanem nyers selyemfonalként (*sérika némata*) is érkezett Nyugatra a szárazföldi és tengeri útvonalakon. Ezt szintén megerősítette a Palmyra temetőiben talált számos maradvány, ahol festett és festetlen, számos különféle mintával szövött selyem került elő. A szövési technikák jellegzetességeiből arra következtek, hogy az importált kínai selyem feldolgozatlanul érkezett Nyugatra. Prokópios szerint a késő római korban a selyemruhákat elsősorban a föníciai városokban: Berytusban és Tyrusban készítették (*HA* 25, 14). A selymet igazi luxusárunak tartották, amelynek értékét tovább fokozták azzal, hogy bíborral festették, és időnként aranszálakat is szőttek bele. A legdrágábbak a teljes mértékben selyemből szőtt ruhák (*holoserica*) voltak; a lennel, gyapjával vagy gyapottal kevert selymek (*subserica*) megfizethetőek voltak, ezeknél a selyemszálat csak vetülékfonalként alkalmazták a szövészek. A római császárok és császárnék (pl. Caligula és Heliogabalus), valamint az *ordo senatorius* tagjai finoman szövött selyemruhákat viseltek (vö. Suet. *Calig.* 52; Tac. *Ann.* II. 33, 1; *SHA Heliogab.* 26, 1), de Martialis szerint még a *vicus Tuscuson* sétálgató prostituáltak is selyemben jártak (Mart. *epigr.* IX. 37, 3; XI. 8, 5; XI. 27, 11). Hogy a selyemszövetek a legdrágább luxuscikkek közé tartoztak, Diocletianus árendelete is megerősíti (*edict. de pret.* 23–24). Selyemárusok (*sericarii*) ugyanakkor Itália valamennyi városában megtalálhatók voltak, így például a szíriai származású A. Plautius Epaphroditus Gabiiban emelt templomot Venus tiszteletére.

A ruházati luxuscikkek közé tartozott a bisszus (*byssos*), amely a Földközi-tengerben megtalálható nagy sonkakagyló (*Pinna nobilis*) fonalából készült. Ez a kagylófajta nyugalmas öblök homokpadjain él, a sekély víztől egészen 50 méter mélységig. A Mediterráneum sonkakagyló-állománya a túlzott gyűjtőtevékenység vagy az erős vízszennyeződés következtében annyira lecsökkent, hogy manapság már ritkaságnak számít.

A 40–80 cm nagyságra is megnövő sonkakagyló hegyes végével félig a homokba fúródva él, számos 3–20 cm hosszúságú bisszuszfonallal rögzítve magát. Ezekből a „tengeri selyemnek” is nevezett fonalakból zsinórokat, zoknit és kesztyűt készítettek az ókorban és a középkorban. A bisszusgyártás központjainak Szardínia és Tarentum számított a klasszikus antikvitásban. A legrégebbi bisszus anyag egy nő 4. századi sírjában került elő Aquincumban, de sajnos a lelet a második világháború bombázásaiiban megsemmisült.

A ruházati ipar fontos ágazatának számított a ruhafestés, amit az ún. *tinctoriumok*ban vagy *infectoriumok*ban végeztek. A textilfestés olyannyira fontos művelet volt, hogy a szakemberek színek szerint specializálódtak: voltak sárgafestők (*cerinariii*), kékfestők (*violarii*), vörösfestők (*flammarii*), sáfrányfestők (*crocotarii*), barnafestők (*spadicarii*) és természetesen a legkülönlegesebbek: a bíborfestők (*purpurarii*). A növényi eredetű textilfestékekről fentebb már megemlékeztünk [→ 6.2.4.], most térjünk ki a két legismertebb állati eredetű festékanyagra.

Az imént említett bíborfestés alapanyaga a tüskés bíborcsiga (*Murex brandaris*) mirigyének váladéka volt (gör. *porphyra*, lat. *purpur*). Ezt az anyagot Plinius szerint nagy fém- (valószínűleg ón) kádakban tíz napig hevítették, és a kivonathoz sót adtak (*NH IX. 124–138*). A színárnyalatot vizelet hozzáadásával lehetett változtatni. Másfél gramm festékhez kb. 12 000 csigára volt szükség. A bíborral festett ruházat drágasága miatt a méltóság és a tekintély jelképe lett, ezért az uralkodók sajátították ki maguknak, és csak a senatorok kiváltsága volt a bíborszínű ruházat viselése (*distinguit ab equite curiam*, Plin. *HN IX. 127*). A „felölteni a bíbort” kifejezés ezért a késő császárkorra a trónra lépés szinonimája lett (Amm. Marc. XVI. 8, 4; XVI. 8, 8; XXII. 9, 10–11; XXVI. 6, 15). A bíbor viselet volt az ókor egyik legfontosabb státuszszimbóluma. Vitatott, hogy a módszert a föníciaiak vagy a minószi görögök fejlesztették-e ki. A rómaiak a bíborgyártását titokban tartották. A festék kémiai összetételét csak 1912-ben sikerült megfejtenie Paul Friedländer német kémikusnak, aki megállapította, hogy a bíbor az indigó brómderivátuma. A lelőhely és a csigafajok szerint három fő bíborfajta létezett: a vörös (afrikai mediterráneum), a lila (Itália, Fönícia) és a csaknem fekete (Atlanti-óceán). A bíbornak hét árnyalata volt: a világosvörös, ametiszt, lila, skarlát, vérvörös, kékes és fekete, mely a legszebb volt, mert a napfény beesési szögétől függően a kéktől a lilán át a vörös árnyalatáig változott. A római idősakra Tyrus lett a bíborfestés központja, amelynek gazdasága nagymértékben a ruhafestésre épült: „bár a festőműhelyek nagy tömege a várost nem teszi kellemessé, de gazdaggá teszi e férfias foglalkozás révén” (Strabón XVI. 2, 23.

C 757). A császárkorban ugyanakkor számos helyen léteztek bíborfestő-üzemek: például a Syria–Phoenicia területén fekvő Sareptában; a lyciai Aperlaeben; Délos szigetén; az Africa partjai előtt fekvő Djerba-szigeten, a numidiai Collo (Chullu) városban, a Mauretania Caesariensisben található Cuicul (Djemilla) településen; Cyrenaicában; a szicíliai Motyia (Mozia) szigetén stb. Pausanias egyedül Achaia tartományban öt olyan várost sorol fel, ahol bíborfestésből élnek, sőt megtudjuk, hogy a phókaiak Bulis lakóinak fele ezzel a mesterséggel foglalkozik (*DG X. 37, 3*). A régészeti leletek is alátámasztják azt a képet, hogy a Mediterráneumban sok helyütt folyt bíborfestés. Az athéni Kerameikosban, az euboiai Chalkis és Eretria városában, valamint a krétai Kufonisiben (Leuka) hatalmas mennyiségben kerültek elő Murex-csigahéjak. Epigráfiai leletekből tudjuk, hogy a bíborfestők *collegiuma* létezett például a kis-ázsiai Hierapolisban (*SEG XLVI, 1656; IHierapJ 227; IGRR IV 822*).

A karmazsin (gör. *kokkinos*, lat. *carmesinus*) az elpusztult, kiszáritott és porrá tört – borsónyi nagyságú – karmazsintetű (*Kermes ilicis*) rovarból kivont színezék. A kárminhoz meglehetősen hasonló karmazsinfesték az ókorban igen elterjedt és értékes színezőanyag volt, a buzérvörös vetélytársa. A karmazsintetű a mediterrán területen őshonos karmazsintölgyön (*Quercus coccifera*) élőködik. A karmazsin (*kermes*) keleti kifejezés, amely „férges” jelent: a szanszkritban *kṛmi-jā*, a perzsában *kerema* alakban ismert. A klasszikus antikvitásban úgy hitték, hogy a karmazsin növényi eredetű termék, ezért a görögben a *kokkos* (bogyó) elnevezést kapta. A legújabb régészeti módszerekkel már képesek vagyunk akár a textilfestékeket is meghatározni. Az ‘Ein Rahel nevű nabateus erődben, amely a Petrából Gázába vezető „fűszerút” mellett található, kb. 300 textilmaradvány került elő. Ezek között akadt egy (Nr. 34), amelyet a drága *Kermes vermilio* rovar váladékával festettek meg. Az értékes kelmével tehát a nabateusok is kereskedtek.

CARTA MANTIGLIA, Gerolama: Il bisso marino. *Lares* 71:3 (2005) 587–598.

COTTICA, Daniela: Spinning in the Roman World. From Everyday Craft to Metaphor of Destiny. In Carole Gillis – Marie-Louise Nosch (szerk.): *Ancient Textiles. Production, Craft and Society*. Oxford, Oxbow, 2007, 220–228.

FLOHR, Miko: *The World of the Fullo. Work, Economy, and Society in Roman Italy*. Oxford, Oxford University Press, 2013.

GILLIS, Carole – NOSCH, Marie-Louise: *Ancient Textiles. Production, Craft and Society*. Oxford, Oxbow, 2007.

HUGHES, Lisa: Dyeing in Ancient Italy? Evidence for the purpurarii. In Carole Gillis – Marie-Louise Nosch (szerk.): *Ancient Textiles. Production, Craft and Society*. Oxford, Oxbow, 2007, 87–93.

- JONES, Arnold Hugh Martin: The Cloth Industry under the Roman Empire. *EHR* 13:2 (1960) 183–192.
- LIU, Jiu: *Collegia Centonariorum. The Guilds of Textile Dealers in the Roman West*. Leiden–Boston, Brill, 2009.
- PLEKET, Harry Willy: Models and Inscriptions. Export of Textiles in the Roman Empire. *EA* 30 (1987) 117–128.
- REESE, David S.: The Mediterranean Shell Purple-dye Industry. *AJA* 90:2 (1986) 183–191.
- REINHOLD, Meyer: *History of Purple as a Status Symbol in Antiquity*. Bruxelles, Latomus, 1970.
- USCATESCU, Alexandra: *Fullonicae y Tinctoriae en el mundo Romano*. Barcelona, Promociones y Publicaciones Universitarias, 1994.
- WALTON ROGERS, Penelope Walton – JØRGENSEN, Lise Bender – RAST-EICHER, Antoinette (szerk.): *The Roman Textile Industry and its Influence. A Birthday Tribute to John Peter Wild*. Oxford, Oxbow Books, 2001.
- WIEZOREK, Alfried – SCHULZ, Regine – TELLENBACH, Michael (szerk.): *Die Macht der Toga – DressCode im Römischen Weltreich*. Publikationen Der Reiss-Engelhorn-Museen 56. Mannheim, Schnell und Steiner, 2013.
- WILD, John Peter: The Roman Textile Industry. Problems, but Progress. In Carmen Alfaro – John Peter Wild – Benjamí Costa (szerk.): *Purpurae Vestes. I Symposion Internacional sobre Textiles y Tintes del Mediterráneo en época romana*. València, Universitat de València, 2004, 23–27.
- WILSON, Andrew: Archaeological Evidence for Textile Production and Dyeing in Roman North Africa. In Carmen Alfaro – John Peter Wild – Benjamí Costa (szerk.): *Purpurae Vestes. I Symposion Internacional sobre Textiles y Tintes del Mediterráneo en época romana*. València, Universitat de València, 2004, 155–164.

7.2.2. Fémfeldolgozás

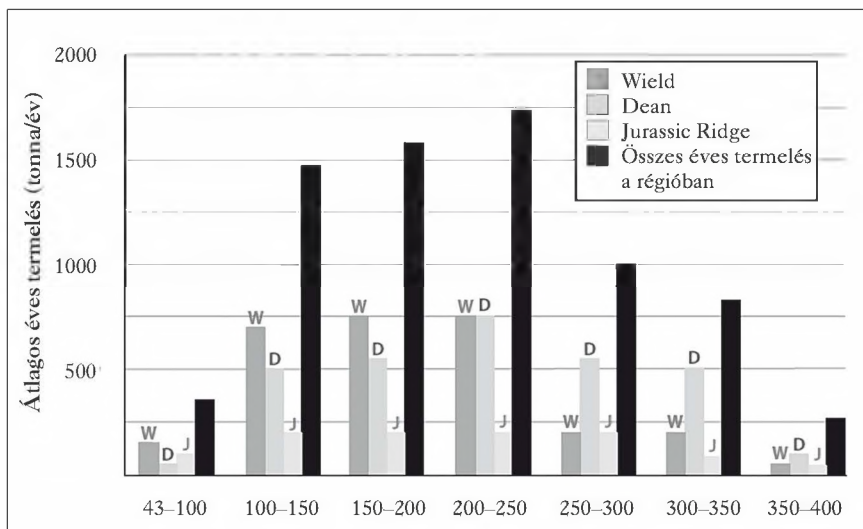
Mivel a fémek csak a legkritkább esetben fordulnak elő természetes formában, sőt a kitermelt kőzetekben viszonylag csekély mennyiségben található meg, feldolgozásuk első fázisát: a tisztítást és finomítást minden esetben a bányászat helyéhez közel végezték el. Mivel ehhez a folyamat-hoz rengeteg vízre és tüzelőre volt szükség, a folyókat elterelték vagy vezetékeken a helyszínre vezették; a környék faanyagát pedig eltüzeltek, ami a bányavidékeken hatalmas méretű deforesztációt okozott. A fémeket öntvények vagy félkész termékek formájában szállították a birodalom minden részében megtalálható feldolgozóműhelyekbe. Mivel ez utóbbiak működtetéséhez is rengeteg fára vagy faszénre volt szükség, a fémfeldolgozó műhelyek általában rurális településeken: kisvárosokban (*vici*), gazdaságokban (*villae rusticae*) és természetesen katonai táborokban (*castra*) telepedtek meg. Kovácsműhelyekkel ugyanakkor a városok peremkerületeiben is találkozhatunk: például Augustodunum (Autun)

vagy Autricum (Chartes) estében. Mivel ebben a fejezetben elsősorban a tömegtermeléssel foglalkozunk, a fémfeldolgozás ágazatai közül csak a vas-, réz-/bronz- és ólomművesség kérdéskörét érintjük.

7.2.2.1. Vasércfeldolgozás

Kezdetben a vasércet olvasztógödörökben, a természetes széljárás kihasználásával, faszén segítségével redukálták. Ennek eredménye lett a salakot tartalmazó vasbuca. Ebből a salakot ismételt hevítéssel, majd kovácsolással távolították el. A természetes légáramlást a mesterséges fűjtatás váltotta fel, kézi- és láb fűjtatókkal, s emiatt magasabb kemencéket is építettek. Ezekben a kemencékben már cseppfolyós nyersvasat tudtak előállítani, amit újabb hevítéssel, ún. frissítéssel (vagyis a széntartalom csökkentésével) acéllá vagy kovácsvassá alakítottak. Bár vasércet igen sok helyen bányásztak a Római Birodalomban, a vasfeldolgozás egészét történeti-földrajzi szempontból még nem tárták fel olyan alaposan, mint a bányászatét. A gazdaság működése szempontjából elsődleges volt a vas, hiszen számos létfontosságú eszköz (kések, vésők, sarlók/kaszák, kalapácsok, ekevasak stb.) ebből készültek; az építkezéseken is fontos szerepe volt (szögek, kapcsok, ablakkeretek, zárok, lakatok stb.), a mindennapi életben is sokfelé használták (lópatkók, ládaveretek, hordóabroncsok, vashorgonyok stb.), és akkor még nem is beszéltünk a hadsereg fegyverigényéről (kardok, lándzsahegyek, katapult-alkatrészek stb.), amihez óriási mennyiségű vasra volt szükség.

A köztársaság korában főként Elba szigete és Etruria látta el vassal Rómát és egész Itáliát (Diod. V. 13, 1–2). Egyes számítások szerint egyedül Elba szigetén összesen 11 millió tonna vasércet bányásztak ki, amiből 1,5 millió tonna tiszta vasat állítottak elő. Ez kb. 50 millió ember 12 évi szükségletét fedezhette. A korai principátus idején a földből kitermelt vasércet a szigettel szemközt fekvő Populoniába szállították feldolgozás céljából (Strabón V. 2, 6. C 224). A régészeknek köszönhetően legalaposabban a britanniai és galliai vasipart ismerjük. Bár Angliában ma már nem bányásznak vasércet, Britannia az ókorban igen gazdag lelőhelyekkel rendelkezett. Ezek közül három terület emelkedett ki: a Weald (East és West Sussex, Hampshire, Kent és Surrey), a Forest of Dean (Gloucestershire) és a Jurassic Ridge (Oxfordshire, Northamptonshire, Lincolnshire). A Wealdben – amely a Római Birodalom egyik legjelentősebb vasfeldolgozó helye lehetett – 36 lelőhelyet sikerült a régészeknek feltárniuk. Ezek az 1–3. század között működtek, amikor is a lelőhelyek hir-



Éves becsült vastermelés a római kori Britanniában (Kr. u. 40–400)

telen kimerültek. A Weald a földrajzi fekvéséből adódó helyzeti előnyt is élvezett: közel volt a tengerparthoz, szemben Galliával, ahonnan kitűnő exportlehetőség nyílt a kontinens felé (legfőbb kikötője előbb a folyómenti Brede, majd a 2. századtól a tengerparti Bodiam volt). A Weald keleti részén található épületekben CL BR pecsétes téglák kerültek elő nagy számban, ezért feltételezik, hogy itt a vasgyártás a 2. századtól kezdve a *Classis Britannica* felügyelete alatt működött. A Forest of Dean vasgyártása a 2. századig csak takaréklángon üzemelt, amit egy évszázadig tartó felvirágzás követett. A gyártás központja Ariconium (Weston under Penyard), a kereskedelemé pedig a Bristol-i öböl felé, a Severn-folyó átkelőjénél fekvő Glevum (Gloucester) volt. A Jurassic-vonulat vaskitermelésének központja Durobrivae (Water Newton) volt, ahol – az itt talált gall kerámia alapján – a vasfeldolgozás már a rómaiak előtt megkezdődött. Az 1. századi római kerámia Bulwick és Colsterworth területén jelent meg először. A vastermelés a 2. században terjedt tovább Bedford Purlieus, Colleyweston, Pickworth, Sapperton, Sacrewell és Southorpe területére, bár ez a termelés a Wealdhoz képest csak igen szerény mértékű lehetett. Henry F. Cleere a vasgyártás ötféle centrumát különböztette meg Britanniában: (1) a nagyobb ipari településeket, (2) a kisebb ipari településeket, (3) a katonai vasgyártás központjait, (4) a városi vasgyártó központokat és a (5) villákat. Az első kategóriába esnek olyan települések, mint a Wealdben található Bardown, Beauport Park, Broadfields, Chitcombe, Crowhurst Park, Footlands, Great Cansiron, Oaklands

Park, Oldlands stb., ezekben 140–210 tonna/év között volt a termelés mennyisége. A második kategóriába tartozik az ugyancsak a Wealdben található Minepit wood és Pippingfort Park; ezek általában csak rövid ideig működtek és csak lokális értékesítésre termeltek, évi 40–50 tonna vasat. Ami a harmadik kategóriát illeti: csaknem valamennyi katonai erődben folyt vasmegmunkálás, Walesben (Aberffraw, Forden Gaer, Pen Llystyn), az északi katonai körzetben (Binchester, Papcastle, Templeborough, Watercrock, York), Hadrianus fala mentén (Corbridge, Housesteads) és az Antoninus-falnál is (Bar Hill, Croy Hill). A városokban a kovácsműhelyek általában a falakon kívül vagy azok mellé települtek. A legismertebb a Manchesterben működő, de Caerwent, Droitwich és Derby műhelyeit is feltárták. Miközben Belgica tartományban és Gallia más részein a villagazdaságok némelyike kifejezetten vastermelésre állt rá, addig Angliában mindössze a Cardiff melletti Ely villában és a Chesters villában (Woolaston) találtak egyértelmű bizonyítékokat a vasgyártásra.

Galliában összesen 456 helyen találták meg a vasfeldolgozás régészeti nyomait, ezen kívül 130 helyet azonosítottak a régészek, ahol csupán vasredukcióval foglalkoztak, ami összesen 586 vasfeldolgozáshoz kapcsolódó lelőhely nagyjából a mai Franciaország teljes területén. Az összesített adatokból látszik, hogy a vasgyártás 62%-ban kapcsolódott rurális településekhez (*vici, fundi, villae*), 22%-ban a városok agglomerációjához (*suburbia*), 11%-ban a vaslelőhelyek bányaterületeihez, és mindössze 5%-ban a városokhoz. (Ez utóbbi adattal azonban óvatosan kell bánnunk, hiszen a városok régészeti feltártsága messze elmarad a rurális területekéhez képest.) Különösen a Massif Central középső részén élő Biturgi és Senones törzs területén találunk sok vaskohót. Érdekesebb, hogy az egyéb fémek (ólom, bronz, nemesfémek) feldolgozása inkább a városi agglomerációhoz kötődött. A Dure-folyó felső folyásánál található Forges (Les Martyrs, Aude) környékén talált vassalak-halmok a kb. Kr. e. 65/60 és Kr. u. 260 között itt folyó vastermelésről adnak hírt. A Forges és Laprade-Basse telephelyeken talált 44 salakdomb méretéből (kb. 300 000 m³) ítélve három évszázad alatt összesen mintegy 80 000 tonna vasat állíthattak elő ezen a területen. A köztársaságkor végén valószínűleg bérlők működtethették a hutákat, mint az Orb-folyó felső folyásánál (Hérault) talált vaskohászati lelőhely esetében. A későbbi időszak szervezeti formájáról semmit sem tudni. Mint már említettük, a vastermelés Galliában gyakorta villákban és *fundus*okban koncentrálódott. Rodersdorf–Klein Büel (Svájc) területén egy 30–70 éven át használt (2–3. századi) kovácsműhelyt tártak fel a régészek egy *villa*

rusticában, ahol 780 kg salak és 10 kg rontott vaseszköz került elő. Châbles–Les Saux környékén (Svájc) 700 kilogrammnyi, az 1–2. századból származó salakot találtak, ebben a műhelyben a becslések szerint 5 tonna vasárut gyártottak. Az Anthée és Chastres-les-Walcourt mellett talált villa mellett elhaladó római utat vassalakkal borították.

Tűlzás nélkül mondhatjuk, hogy a noricumai acél (*ferrum Noricum*) világhírnek örvendett az ókorban, hiszen ez a kevésbé poétikus anyag még a római költészetbe is utat talált. Horatius egy megsértett leányzó haragjáról írja, hogy azt még a „noricumi kard sem űzi el” (*irae, quas neque Noricus / deterret ensis*, Hor. *Od.* I. 16, 9–10), és ugyanilyen szerelmes hasonlatban bukkan fel Ovidiusnál: „noricus tűz vasat edz, de keményebb sokkal a lányka” (*durior et ferro, quod Noricus excoquit ignis*, Ovid. *Met.* XIV. 712; Devecseri Gábor fordítása). A mai Ausztria területén található Hüttenberg és Erzberg gazdag vaslelőhelyeit mindmáig kiaknázzák. Különösen a hüttenbergi vas összetétele (50–54% Fe, 6% CaO, 5% MnO, 1% Al₂O₃, 1% MgO, 0,03% P₂O₅, 0,08% SO₃) alkalmas kiváló minőségű acél készítésére. Egyes kutatók szerint Noricumban elsősorban vasbányászattal foglalkoztak, a fémkohászat csak viszonylag későn alakult ki, és eleinte a rómaiak is a kelta technológiára támaszkodtak. A noricumai vas feldolgozásának központja a korábbi kelta *oppidum*, Magdalensberg (a későbbi Virunum) volt, melynek területén kb. 100 000 tonna kohósalakot találtak, ami kb. 30 000 tonna vas termelésére enged következtetni. A mintegy 300 db itt előkerült graffiti és felirat azt is megmutatta, hogy a vasércet a bányákból ide szállították, és az ún. „Industrieviertel” műhelyeiben dolgozták fel félkész áruvá, amit exportáltak, valószínűleg aquileiai kereskedőcsaládok bevonásával. Aquileiában kovácsok is működtek, akik a félkész termékekből vaseszközöket állítottak elő (pl. *L. Herennius faber aciarius*, *AE* 1932, 1).

A vasgyártás kutatása a római kori Keleten egyelőre még kevés eredményt tud felmutatni. A lykiai Arykandában a vasbányászattól a finomításon keresztül a készáruk előállításáig minden munkafolyamat jelét megtalálták a régészek; a 90-es évek elején az ugyancsak lykiai Sagalassosban feltárt római kori (2–5. század) vassalak-halmok nemcsak intenzív vasgyártásra, hanem helyi vasércbányászatra is utalnak. Az egzotikumok iránt fogékony Plinius a kínai vasércnek (*ferrum Sericum*) adta a pálmát – amin talán indiai vasat kell értenünk –, második helyre a parthusok által gyártott acélt helyezte (Plin. *NH* XXXIX. 15).

A Mediterráneum nyugati részén eddig 16 hajótörésben azonosítottak vasöntvényeket, ezek közül kétségtől legjelentősebb a Saintes-Maries-de-la-Mer-nél talált hét hajóroncs (SM 2, 3, 6, 8, 9, 10, 11), melyekben

egyenként 20–150 tonna félig feldolgozott állapotú vasöntvényt találtak, melyeket hat típusba lehetett sorolni. A vasárút feltehetően a Rhône-on keresztül akarták a Rajna mentén állomásozó hadseregnek szállítani.

- CLEERE, Henry F.: The Organization of the Iron Industry in the Western Roman Provinces in the Early Empire, with Special Reference to Britain. *Offa* 40 (1983) 103–114.
- DIEUDONNE-GLAD, Nadine: Métallurgie du fer et habitat rural: comment reconnaître et interpréter les vestiges archéologiques? In Michel Polfer (szerk.): *Artisanat et productions artisanales en milieu rural dans les provinces du nord-ouest de l'Empire romain*. Montagnac, Editions Monique Mergoïl, 1999, 39–44.
- DOLENZ, Heimo – NOTBURG, Marie Schütz: *Eisenfunde aus der Stadt auf dem Magdalensberg*. Klagenfurt, Landesmuseum Kärnten, 1998.
- FEUGÈRE, Michel – SERNEELS, Vincent: Production, commerce et utilisation du fer entre l'Ebre et le Rhône: premiers éléments de réflexion. In uők (szerk.): *Recherches sur l'économie du fer en Méditerranée nord-occidentale*. Vol. 4. Paris, Éditions Monique Mergoïl, 1998, 251–262.
- GAITZSCH, Wolfgang: *Eiserne römische Werkzeuge*. Oxford, Archaeopress, 1980.
- GINOUVEZ, Olivier – POMARÈDES, Hervé – FEUGÈRE, Michel: Le travail du fer sur la villa de la Domergue à Sauvian (Hérault). In Michel Feugère (szerk.): *Recherches sur l'économie du fer en Méditerranée nord-occidentale*. Montagnac, Monique Mergoïl, 1998, 181–185.
- PAGÈS, Gaspard – LONG, Luc – FLUZIN, Philippe – DILLMANN, Philippe: Réseaux de production et standards de commercialisation du fer antique en Méditerranée. *RAN* 41 (2008) 261–283.
- POLFER, Michel: La métallurgie du fer en Gaule du Nord et en Rhénanie à l'époque romaine: le rôle des villae. In uő (szerk.): *Artisanat et productions artisanales en milieu rural dans les provinces du nord-ouest de l'Empire romain*. Montagnac, Monique Mergoïl, 1999, 45–76.
- SCHOFF, Wilfred H.: The Eastern Iron Trade of the Roman Empire. *JAOS* 35 (1915) 224–239.
- SCHRÜFER-KOLB, Irene: *Roman Iron Production in Britain. Technological and Socio-Economic Landscape Development along the Jurassic Ridge*. Oxford, Archaeopress, 2004.
- SIM, David: *Beyond the Bloom. Bloom Refining and Iron Artifact Production in the Roman World*. Oxford, Archaeopress, 1998.
- SIM, David – RIDGE, Isabel: *Iron for the Eagles: the Iron Industry of Roman Britain*. Mount Pleasant, Arcadia Publishing, 2002.
- STRAUBE, Harald: *Ferrum Noricum und die Stadt auf dem Magdalensberg*. Wien, Springer, 1996.

7.2.2.2. Réz- és bronzművesesség

A bronz a réz különféle ötvözeteinek általános elnevezése. Legelterjedtebb, a köznap nyelvben egyszerűen bronznak nevezett változata az ónbronzzal, ahol az ötvözőanyag az ón, azonban ehhez az alaphoz lehet adni egyéb fémeket is (például cinket). A bronz az ón vagy egyéb ötvöző fémek hatására keményebb, mint a réz, ráadásul könnyebben is megolvasztható, így az öntése is egyszerűbb. A bronz a szénvasnál is keményebb, és sokkal jobban ellenáll a korróziónak. A vasszerszámok és -fegyverek kb. Kr. e. 1000-tól mégis kiszorították a bronzeszközöket. Ennek oka azonban inkább a vas gyakorisága volt, semmint jó tulajdonságai. A hagyományos szerszám- és fegyverkészítésen kívül a bronzot széles körben használták pénzverésre is. A legtöbb „rézpenz” valójában bronzból van, s kb. 4% ónt és 1% cinket tartalmaz.

Bronzból készítettek küszöböt, ajtószármat, oszlopfejeket, üstöket, mécseseket, mécsesstartókat, ágykereteket, tálalóasztalokat, orvosi és kozmetikai eszközöket, tükröket és természetesen szobrokat (*NH XXXIV.* 13–14), de a bronzba vésett feliratok is különleges szerepet töltek be a római társadalomban: „A bronz alkalmazása ércetáblák formájában az örökkévalóságnak szánt írásos emlékek előállítására már régen elterjedt. Ezekre vésik az állami rendelkezéseket.” (Plin. *NH XXXIV.* 99.) Plinius a délosi, korinthusi és aiginai bronzokat emeli ki, mint ahol régi mesterek dolgoztak. Itáliában a campaniai bronznak adja a pálmát, de „a campaniaihoz hasonló bronzot készítenek Itália sok vidékén és a provinciákban is” (*NH XXXIV.* 96). Capuában a Cipiusok és Ansiusok gyártó műhelyeiben híres nyeles lábosok készültek, ezek a Kr. u. 1. században élték virágkorukat; Brundisiumban a köztársaság korában híres bronztükröket gyártottak. Galliában már az 1. század végén utánózták a capuai edényeket (pl. Draccius-műhely Lyonban, 2. század). A birodalomban sok helyütt tártak fel bronzműves műhelyeket: így például Pompeiiben, az etrusiai Industria településen, a galliai Alesiában és Aventicumban (Avenches, Svájc). A britanniai Calleva Atrebatum (Silchester) IX. insulájában röntgen-diffrakciós (XRD) eljárással igen magas Pb, Zn és Cu értékeket mértek. A kutatók szerint itt is bronzműves műhely lehetett.

A bronzműves műhelyekbe a fémalapanyag többé-kevésbé standardizált öntecsek (*ingots*) formájában érkezett. A bronz esetében az újrahasznosítást sem szabad alábecsülnünk. 1992-ben Brindisitől északra (Punta del Serrone) 16 m mélységben tártak fel egy hajóroncsot, amely a Kr. e. 4 – Kr. u. 3. század között készült kb. 200 bronzszobor-töredékkel volt telezsúfolva. Valószínűleg újrahasznosítás céljából szállították őket itá-

liai bronzművesekhez. A bronz újrafelhasználására további bizonyítéku szolgál az Augusta Raurica (Augst, Svájc) XX. insulájában előkerült, összesen 21 kg-nyi összetört bronzfelirat-töredék, amit elásva találtak meg a régészek.

GIUMLIA-MAIR, Alessandra – ZANDA, Emanuela: Bronze Production of the Ancient Roman Town Industria. In Stephan Mols – Alfred Gerhartl-Witteveen – Henk Kars et al. (szerk.): *Acta of the 12th International Congress on Ancient Bronzes: Nijmegen 1992*. Amersfoort, ROB, 1995, 159–164.

JACOBSON, David M. – WEITZMAN, Michael P.: What was Corinthian Bronze? *AJA* 96:2 (1992) 237–247.

JANIETZ, Bettina: Appendix A zu Testimonium 2. Fundumstände des Recycling-Depots mit den Bronzeplatten und archäologisch-historische Interpretation des Grabungsbefundes in der Insula 20. In Peter-Andrew Schwarz – Ludwig Berger (szerk.): *Tituli Rauracenses I*. Augst, Römermuseum Augst, 2000, 41–54.

WELTER, Jean-Marie – GUIBELLINI, Roger: How Was Roman Bronzeware Manufactured? In Anne Lehoërf (szerk.): *L'artisanat métallurgique dans les sociétés anciennes en Méditerranée occidentale. Techniques, lieux et formes de production*. Rome, École française de Rome, 2004, 287–300.

7.2.2.3. Ólomműveltség

Az ólom alacsony olvadáspontja és könnyű megmunkálhatósága miatt rendkívül népszerű anyag volt az ókori világban. Magánjellegű használata a defixió tábláktól a főzőedényeken és mérlegeken, mélegsúlyokon keresztül a halotti urnákig és koporsókig terjedt, de éppígy használták kozmetikai és tartósítószerke adalékanyagának vagy éppen gyógyszerként. A mi „ceruza” szavunk is a fehér ólom (*cerussa*) latin nevéből származik, amit valóban íróeszközként is használtak. Az ólom alkalmazása a halászat és a hajózás szempontjából is jelentős volt: ebből készültek a háló- és horgászszinór-súlyok; mélységmérő súlyok; horgony-tőkesúlyok (ezek mennyiségére jellemző, hogy a *Mahdia* hajóroncsban talált öt horgony összsúlyát 13 tonnára teszik, de az átlagos méretű *Chrétienne C* hajóroncs három horgonya is egyenként 66, 84 és 104 kg-ot nyomott); a hajófenék külső bordázatának ólomlemez borítása (ilyet találtak Caligula a Nemi-tóból kiemelt bárkáin, továbbá a *Saint-Gervais 4* és a *Riches Dunes 5* hajóroncsokban; az 1-2 mm vastag ólomlemez a 40 m hosszú *Grand Congloué* hajónak 4–5 tonna többletsúlyt jelentett); kötélcsigák; szorítógyűrűk és vízkiemelő pumpák.

Bár az ólmot a katonaság, az orvoslás és az üvegyártás is fontos alapanyagként használta, legnagyobb mennyiségben a városépítészetben

volt rá szükség, ólomcsövek formájában (*fistula plumbea*, Vitr. VIII. 6, 1). Az ólomcsövek hossza, úgy tűnik, standardizált volt: 10 római lábat (2,96 m) tett ki. Természetesen nem használtak mindenütt ólomból készült csöveket – a kőből és kerámiából gyártott *fistulák* gyakoribbak, sőt Vitruvius is ezek használatát ajánlotta a könnyebb karbantartás és az egészségkárosító hatások elkerülése miatt: „sokkal egészségesebb is a víz a cserépcsövekből, mint az ólomcsőből, mert az ólom azért tűnik ártalmasnak, mivel ólomfehér keletkezik belől, ez pedig, mint mondják, árt az emberi testnek” (VIII. 6, 10; Gulyás Dénes fordítása). Az ólomot egyébként főleg a víztartályokból kivezető és a házakba bevezető szakaszokon alkalmazták.

Rómában két *plumbarius*-csoport is működött a vízvezeték karbantartása céljából, mivel a tartományok ólomtermelésének jó része a birodalmi fővárosban került felhasználásra. A *CIL XV 7239–7913*-ben felsorolt csaknem 700 római *fistula*-felirat jó része britanniai és hispaniai gyártócégektől ered; de máshonnan is érkezett ide fém: a Tiberis medrében talált masszív ólomtömb (*CIL XV 7915*) például Moesia Superior tartományból származik. A Lyon melletti Beaunant-szifon 9 párhuzamos csövéhez összesen 2000 tonna ólomot használtak fel, és a Lyonban működő összes vízvezetékbe a becslések szerint 10–15 000 tonna ólomot építettek be. Ezek az adatok azonban inkább csak Galliára, Hispaniára és Britanniára lehetnek jellemzőek, mivel távolabbi vidékekre ilyen mennyiségű ólom szállítása aligha lett volna kifizetődő. Pompeiiben az Augustus-kori ólom vízvezetékcsövek kémiai vizsgálatával kimutatták, hogy az ólom sokféle forrásból érkezett a Vezúv alatti városba: az egyik ötvözetben 75% hispaniai (Carthago Nova / Cartagena) és 25% sardiniai, a másikban 66,7% thasosi és 33,3% dél-hispaniai ólom volt megtalálható, de minden bizonnyal az Alpokból is érkezett Pompeiibe ólom. Pompeiiben egyébként viszonylag kevés ólomcső került elő, és azokon sem nagyon tüntették fel a gyártók vagy tulajdonosok neveit. Az egyik kivétel egy Stallianus nevű *plumbarius*, akinek műhelyét egyelőre nem sikerült azonosítani. Pompeiiben egyébként a bronzműves műhelyek voltak a leggyakoribbak, ezt követte a vasmegmunkálás, és az ólom csak a harmadik helyet foglalta el a fémművesek officinái között. A Casa della Calce vagy Casa di Popidius Celsinus néven ismert pompeii épület (VII. 5, 28) egyes kutatók szerint ólomműves műhelyként funkcionált. Herculaneumban eddig öt *plumbarius* neve került elő a város vízvezetékrendszeréről, és a Casa del Salone Nero elnevezésű házról (VI. 12) megállapították, hogy fémfeldolgozó műhely volt, amelyben két hispaniai eredetű ólomtömb is előkerült. Az ostiai ólomműves-műhelyeket is feldolgozta már a kutatás.

Mivel az ólmot nagy mennyiségben exportálták a termelő provinciákból, nem csoda, ha számos hajóroncsban megtalálhatók a *massae plumbeae*. A Szardínia nyugati partvidékének középső tájékán elsüllyedt *Mal di Ventre* hajó rakterében 983 db ólomöntvény került elő. Comacchiótól nem messze, a *Valle Ponti* roncsban 102 ólomtömböt találtak a bűvárrészek. Slobodan Dušanić véleménye szerint az ólmot helyi törzsek bányászták Sirmium közelében, és M. Vipsanius Agrippa közvetítőin keresztül akarták Itáliában értékesíteni Kr. e. 14-ben; Claude Domergue és munkatársai ellenben archeometriai adatokra hivatkozva hispaniai eredetűnek tartják a comacchiói tömböket. A Korzikától délre fekvő Lavezzi-szigetek környékén elsüllyedt *Sud-Lavezzi B* roncsban 95 db hispaniai ólomtömb került elő, valamint 9 db horgony, amelyek közül 6 vasból, 3 ólomból készült. A baeticai ólomtömbök egyébként Iudaea–Palaestina kikötőibe is eljutottak, sőt – ahogyan azt Plinius is megjegyezte (*NH* XXXIV. 134) – Indiába is exportálták őket, aminek már régészeti bizonyítékait is megtalálták.

BOULAKIA, Jean David C.: Lead in the Roman World. *AJA* 76:2 (1972) 139–144.

BRUUN, Christer: Stallianus, a Plumber from Pompeii and Other Remarks on Pompeian Lead Pipes. *Phoenix* 66:1–2 (2012) 145–157.

CHARDRON-PICAULT, Pascale – PERNOT, Michel: *Un quartier antique d'artisanat métallurgique à Autun. Le site du Lycée militaire*. Paris, CNRS, 1999.

DOMERGUE, Claude: Les lingots de plomb de l'épave romaine de Valle Ponti (Comacchio). *Epigraphica* 49 (1987) 109–175.

DUŠANIĆ, Slobodan: The Valle Ponti Lead Ingots. Notes on Roman Notables' Commercial Activities in Free Illyricum at the Beginning of the Principate. *Starinar* 58 (2008) 107–118.

GRALFS, Bettine: *Metallverarbeitende Produktionsstätten in Pompeji*. BAR International Series 433. Oxford, Archeopress, 1988.

MONTEIX, Nicolas: Les lingots de plomb de l'atelier VI, 12 d'Herculaneum et leur usage. In Anne Lehoërf (szerk.): *L'artisanat métallurgique dans les sociétés anciennes en Méditerranée occidentale. Techniques, lieux et formes de production*. Rome, École française de Rome, 2004, 365–378.

NUCCI, R. Geremia: I plumbarii ostiensi: una sintesi delle nuove evidenze. *ArchCl* 57:7 (2006) 447–467.

PAGANO, Mario: Un officina di plumbarius a Ercolano. In Anne Lehoërf (szerk.): *L'artisanat métallurgique dans les sociétés anciennes en Méditerranée occidentale. Techniques, lieux et formes de production*. Rome, École française de Rome, 2004, 353–363.

7.2.3. Kerámia építőanyagok

A rómaiak megkülönböztették a napon szárított téglákat (lat. *lateres crudi*; gör. *plinthosómé*) és a kemencében kiégetett téglákat (lat. *cocti* vagy *coctiles*; gör. *optai*). Téglaegetéshez a fehéres vagy vörös színű agyagot részesítettek előnyben. Ókori szerzők szerint a téglakészítésre a legjobb évszak a tavasz, és a kész téglákat legalább két évig állni kell hagyni (Pallad. *RR* VI. 12). A római korban égetett téglák általában vékonyabbak voltak, mint a maiak, és háromféle méretben készültek: az ún. lydiai 4×6 tenyér (29×43 cm), a *tetradóron* 4×4 tenyér ($29,6 \times 29,6$ cm), a *pentadóron* 5×5 tenyér (37×37 cm) nagyságú volt. A kisebb méretűeket magán-, a nagyobbakat középületek készítéséhez használták elsősorban. A téglagyártás ilyen fokú standardizációja lehetővé tette, hogy a különböző műhelyekben készített téglákat bárhová exportálják és bárhol beépítsék.

A tégl a Kr. e. 1. századra a római építészet legfontosabb alapanyagává vált, és használata szerte a Római Birodalomban jellemezte a római módra épült városokat. A városépítészetben azért is használták előszeretettel, mivel viszonylag olcsó és tűzbiztos építőanyagnak számított, amelynek alapanyaga – a nehezen szállítható és nem mindenütt fellelhető építési kövekkel ellentétben – szinte mindenütt rendelkezésre állt. A tégl ráadásul a boltívek készítéséhez is kiválóan alkalmas volt – márpedig boltívek nélkül a nagyobb római középületek nem épülhettek volna fel. A tetőfedő cserepeket (*imbrex*, *antefix*) Görögországban fejlesztették ki a Kr. e. 7. században, a rómaiak tőlük vették át ezt a technológiát. A fazekasok ugyancsak készítettek olyan különleges cserepeket, mint a járólapok (*tegulae sine marginibus*, *cunei*), az üreges falitégla (*tubuli*) vagy a kerámia-csövek (*fistulae*). Ezek főként a fürdők és a padlófűtés működtetéséhez voltak szükségesek. Tégla és kerámia-csövek mindenütt voltak az itáliai városközpontokban, és Strabón szerint Rómában „majdnem minden háznak bőven vannak medencéi, csövei és szökőkútjai” (V. 3, 8. C 235). A téglák és egyéb épületkerámiák használatát a birodalomban mindenütt átvették: a közfürdők építéséhez is nagy mennyiségben szükség volt ezekre az építőanyagokra.

A *tegula* itáliai tömeggyártása Augustus alatt kezdődött, és egészen a Nyugatrómai Birodalom bukásáig tartott. A téglaegető kemencék (*figlinae*) általában a városok rurális peremterületein és a római elit nagybirtokain terültek el. A Tiberis-völgy nagyobb *figlinái* előbb senatorok, majd a császári család kezén voltak. Tapio Helen a római és ostiai téglák (összesen 9000 db) bélyegei alapján megpróbált a téglagyártás rendszerére következtetni. [→ 2.6.2.3.] A vizsgált kb. 200 éves periódusban 1325

téglagyártó neve tűnik fel a bélyegeken. Egyetlen vizsgált évben: Kr. u. 123-ban 54 különböző családnév jelenik meg a téglafeliratokon, amiből Helen arra következtet, hogy Róma körül ebben az évben legalább ennyi helyen foglalkoztak tégláégetéssel. Ez az intenzív gyártás arra mutat, hogy a téglák egy részét exportra szánták az 1–2. században. És valóban: itáliai szenátori családok névbélyegzőivel ellátott téglák kerültek elő a nagyobb észak-afrikai kikötőkben (Carthago, Lepcis Magna, Cartennae) és Dalmatiában is. A hosszú távú tengeri export azért is valószínű, mivel a téglá kitűnő ballasztnak bizonyulhatott az élelmiszert szállító hajók számára a visszaúton, de egyelőre csak igen kevés hajóroncsban találtak téglákat. A bélyeges téglák jelenléte a különböző provinciákban, ugyanakkor meggyőző bizonyíték hiánya a távolsági kereskedelemről: mindez arra mutat, hogy a nagyobb téglagyártók – a *terra sigillata*- és mécsesgyártókhoz hasonlóan – szintén fióközemeket létesítettek.

Az északi tartományokba kétségtelenül a római hadsereg vitte magával a téglá tömegtermelésének technológiáját. Britanniában az Alice Holt-erdőben (Hampshire) találták meg a tartomány kerámiaiparának központját: az itt készített téglák és agyagedények a római kori Londonban talált leletek 60%-át teszik ki. A nyolchektáros létesítményt a *legio XX Valeria Victrix* tartotta kézben a 2–3. században. Az Alpoktól északra, a Rajna és az Inn folyók között (Germania Superior és Raetia) összesen 89 téglagyártó kemencét tártak fel, amelyek egy része civilek, más része a hadsereg kezén volt. A téglagyártásból a legiók (cohorsok, vexillatiók), a flotta, sőt az auxiliáris csapatok is kivették részüket. A *Legio III Italica* (Bad Abbach an der Donau), a *Legio VIII Augusta* (Strasbourg-Königshofen) és a *Legio XXII Primigenia Pia Fidelis* (Frankfurt-Nied) bélyegeivel ellátott téglák elterjedése jól mutatja az egyes csapatok befolyási övezetének kiterjedését.

BRANDL, Ulrich – FEDERHOFFER, Emmi: *Ton + Technik. Römische Ziegel*. Stuttgart, Theiss, 2010.

BRODRIBB, Gerald: *Roman Brick and Tile*. Gloucester, Alan Sutton Publishing, 1987.

DARVILL, Tim – MCWHIRR, Alan: *Brick and Tile Production in Roman Britain. Models of Economic Organisation*. *WA 15:3* (1984) 239–261.

DELAINE, Janet: *The Supply of Building Materials to the City of Rome*. In Neil Christie (szerk.): *Settlement and Economy in Italy 1500 BC to AD 1500*. Oxbow monographs 41. Oxford, Oxbow, 1995, 555–562.

HELEN, Tapio: *Organization of Roman Brick Production in the First and Second Centuries AD. An Interpretation of Roman Brick Stamps*. *Annales Academiae Scientiarum Fennicae Dissertationes Humanarum Litterarum 5*. Helsinki, Suomalainen Tiedeakatemia, 1975.

- JACKSON, Mark – GREENE, Kevin: Ceramic Production. In John Peter Oleson (szerk.): *The Oxford Handbook of Engineering and Technology in the Classical World*. Oxford, Oxford University Press, 2008, 496–519.
- KURZMANN, Renate: Soldier, Civilian and Military Brick Production. *OJA* 24:4 (2005) 405–414.
- KURZMANN, Renate: *Roman Military Brick Stamps. A Comparison of Methodology*. BAR International Series 1543. Oxford, Archeopress, 2006.
- MCWHIRR, Alan: *Roman Brick and Tile. Studies in Manufacture, Distribution and Use in the Western Empire*. BAR International Series 68–70. Oxford, Archeopress, 1979.
- WARRY, Peter: *Tegulae. Manufacture, Typology and Use in Roman Britain*. BAR International Series 417. Oxford, Archeopress, 2006.
- WILSON, Andrew I.: Large-scale Manufacturing, Standardization, and Trade. In John Peter Oleson (szerk.): *The Oxford Handbook of Engineering and Technology in the Classical World*. Oxford, Oxford University Press, 2008, 393–417.

7.2.4. Üveggyártás

Az üveg (*vitrum*) a legmeglepőbb fizikai tulajdonsággal bíró, sokoldalúan felhasználható anyag volt már a rómaiak számára is. A legismertebb nátronüveg 75%-ban szilícium-dioxidot (SiO_2), vagyis kvarchomokot tartalmaz, amit a birodalomban igen sok helyen lehetett találni; emellett némi nátrium-karbonátot (Na_2CO_3) a kvarchomok olvadáspontjának csökkentésére, folyékonyabbá tételére, az üvegszerkezet kialakítására, amihez az ókorban az egyiptomi Wadi el-Natrunból nyert természetes szódát használtak; némi meszet (CaO), az üveg keményebbé tételéhez, valamint különféle adalékanyagokat és színezékeket. Egyes területeken gyártott üvegeknek speciális kémiai összetevői vannak: az egyiptomi üvegben például magas a vas, a magnézium és a titán-oxid összetétel (*high iron, manganese and titanium = HIMT glass*), ennek alapján tudták megállapítani, hogy a római Crypta Balbi 7. századi üvegedényeit Egyiptomból hozták. Ma már nagyjából a birodalom bármely területén talált üvegről meg tudjuk mondani, hol gyártották.

Idősebb Plinius szerint az üveget Syria–Phoenicia és Iudaea határán, a Belus-folyó (Nahal Na'aman) torkolata mentén találták fel:

Syriának azon a részén, amit Phoeniciának neveznek, és Iudaea határol, a Carmelus-hegy lábánál van egy mocsár, amelynek Candebia a neve. Feltételezik, hogy ebből ered a Belus-folyó, amely ötezer lépésnyi utat megtéve torkollik a tengerbe Ptolemais városa mellett. Lassú folyású, ivóvízként egészségtelen, vallási szertartásokhoz azonban szent vízként használják. Iszapos medre mély, homokja csak a tenger visszahúzóódásakor táruel élénk,

ugyanis csak akkor csillog, ha a hullámok felkavarják, és a pizsoktól megtisztítják. Úgy hiszik, hogy a homokot a tengervíz nyomása ekkor tömöríti össze, és a homok csak ezután válik felhasználhatóvá. A partszegély ötszáz lépésnél nem szélesebb kiterjedésű, és mégis oly sok évszázadon át ellátta az üvegtermelést. A monda szerint egyszer sziksókereskedők hajója kötött ki itt, és amikor a parton szétszóródva hozzáfogtak az ebédkészítéshez, nem találtak megfelelő követ az edények alátámasztásához, ezért a hajóból előhozott sziksórögöket tették alájuk. Amikor ezek tüzet fogtak, és a part homokjával összekeveredtek, egy új folyadék áttetsző patakja folyt ki belőlük, és ez lett volna az üveg eredete.

NH XXXVI. 190–191 (Darab Ágnes fordítása)

A régészeti leletekből arra következtethetünk, hogy az üvegedények a társadalom valamennyi rétege számára Tiberius korában váltak elérhetővé. Scribonius Largo orvos, aki Claudius idején működött, magától értetődően említi az üvegből készült orvosságos fiolákat. Az első fűjt üvegek között már ott találjuk az olajpárlatok, kenőcsök és orvosságok számára készített üvegcséket. Az üvegből készült asztali edényeket is korán kezdték használni. Kezdetben csak ivásra és felszolgálásra készítették fűjt üvegből edényeket, később tárolásra történő használatuk is elterjedt. Az üvegből készült korsók, flaskák, kiöntőedények a Kr. u. 1. század közepén jöttek divatba. 70-ben az idősebb Plinius már arról írt, hogy az üveg asztali edények kezdik kiszorítani az ezüst- és aranyedényeket (NH XXXVI. 199). Ez a probléma azonban már korábban kezdődhetett: ugyancsak Pliniustól értesülünk arról, hogy Tiberius leromboltatott egy üvegyártó üzemet, hogy elkerülje a nemesfémek leértékelődését (NH XXXVI. 195). Az üvegedények népszerűsége az előkelőségek körében egészen az 5. századig tartott. Ennek egyik oka, hogy a benne tárolt folyadéknak vagy szilárd ételnek nem lett tőle mellékíze, és könnyebben is lehetett tisztítani, mint a fémedényeket. Erre utal Petronius is a Nero korában felkapaszkodott, dúsgazdag parvenü *libertinus*, Trimalchio szatírájában: „jobban szeretem az üveget, mert nincs íze. Ha nem lenne törékeny, többre tartanám az aranynál” (*Sat.* 50). A római kertekben Columella szerint a primőr zöldségeket gyakran üvegbúra alatt nevelték (XI. 2). Egy érdekes római feliratból pedig üveglabdákkal folytatott játékról értesülhetünk (*JVRL* II. 9797, 1). Az ablaküveg használata az 1–3. században széles körben elterjedt. A 79-ben a Vezúv kitörése következtében elpusztult Pompeiiben és Herculaneumban is találtak bronz tokba foglalt, 3 mm vastag (vagyis a mai üvegvastagságnak megfelelő) síküveg-táblákat. Az egyik legszebb példány, egy kékes színű herculaneumi ablaküveg ma a

British Museumban látható. Olyan kisebb jelentőségű helyeken, mint az itáliai Suasa (Ancona mellett), Mevaniola vagy Galeata (Theodorik világa Forlì-Cesena mellett), több tucat ablaküveg-maradványt találtak. S hogy a Birodalom peremvidékeire is kitekintsünk: London, Chichester és York üvegyártó műhelyeiben is kerültek elő ablaküveg-töredékek. Érdekes, hogy a Nílus-menti városban, Oxyrhynchusban 6000 *libra* (1962 kg) üveget használtak fel a fürdő építésénél (*P.Oxy.* XLV, 3265). Diocletianus Kr. u. 301-ben kelt árkímélő rendeletében az első- és másodosztályú ablaküveget fontonként (0,329 kg) 8, illetve 6 *denarius*ért adták.

Időszámításunk kezdete táján, vagy talán néhány évtizeddel korábban, az üvegyártás történetének legnagyobb felfedezését tették: rájöttek, hogy az olvasztott üveget levegő befújásával lehet formálni. Mintegy fél évszázad alatt a Szíria–Palesztina területén feltalált üvegfúvás az egész Római Birodalomban, sőt azon túl is elterjedt. A legrégebbi üvegfúvató műhelyek a szír tengerparton, az egykori föníciai városokban voltak, az idősebb Plinius szerint az üvegfúvást (*flatu figurare*, *NH* XXXVI. 193) is Sidónban találták fel.

Aké és Tyros között a part homokos, s ez adja az üveghomokot. Állítólag nem itt öntik, hanem elviszik Sidónba, s ott végzik az öntést. Némelyek szerint a sidóniaknál is van öntésre alkalmas üveghomok, mások szerint mindenütt minden homok önthető. Alexandriában az üvegmunkásoktól azt hallottam, hogy Egyiptomban is van egy üvegföld-fajta, amely nélkül nem lehet a sokszínű és drága edényeket készíteni, mint ahogy egyéb készítményekhez egyéb keverékekre van szükség. Állítólag Rómában is többféle keverést találtak ki mind a festésre, mind az elkészítés megkönnyítésére is, például a kristálypoharaknál; ott egy chalkosért egy csészét és egy serleget lehet vásárolni.

Strabón XVI. 2. 25. C 758 (Földy József fordítása)

A késő római Palaestinában 2004-ig összesen tizennégy üvegfúvató műhelyt tártak fel a régészek. Közülük legjelentősebb Jalamében (Haifától 10 km-re délre) és Bēt Eli’ēzerben (Caesareától 8 km-re délre) működött. Az utóbbi helyen talált késő bizánci 17 kemencés üvegyár egyetlen olvasztáskor 8–10 tonna üvegterméket volt képes előállítani. Jelentős volt még a rabbinikus temetkezéshelyként ismert Bēt Se’ārimban működő üvegyár, ahol egy óriási méretű (3,4 × 1,95 × 0,45 m), 9 tonna súlyú nyers üvegtömböt találtak a régészek a késő bizánci korból; de egy hasonló nagyságú nyers üvegtömb került elő Apollonia (Arsuf) ásatásán is. A legjelentősebb itáliai műhelyek Sentinumban (Marche tartomány)

és Aquileiában működtek, de régészeti és epigráfiai leletek is tanúsítják, hogy egy üveges negyed (*vicus vitrarius*) létezett Rómában, a Porta Capena közelében; Puteoliban pedig az „üvegesek utcájáról” (*clivus vitrarius*) beszélnek a források. Üvegyártó műhelyeket sok helyütt feltártak Nyugat-Európában, egyedül Galliában kb. hetven került elő. A legjelentősebb gyártóközpontok Lugdunum (Lyon), Colonia Agrippina (Köln) és a Rajna melletti Hambach-erdő, Aventicum (Anveches), Noviomagus Batavorum (Nijmegen) és Augusta Raurica (Augst) voltak. A Britanniában talált kb. húsz üvegyártó *officina* egy-két kivétellel katonai táborokhoz kötődik.

- ALLEN, Denise: *Roman Glass in Britain*. Princes Risborough, Shire Publications, 1998.
- ARLETTI, Rossella – VEZZALINI, Giovanna – MAZZEO SARACINO, Luisa – GAMBERINI, Andrea: Roman Window Glass. A Comparison of Findings from Three Different Italian Sites. *Archaeometry* 52:2 (2010) 252–271.
- FONTAINE, Souen Deva – FOY, Danièle: L'épave Ouest-Embiez 1, Var: le commerce maritime du verre brut et manufacturé en Méditerranée occidentale dans l'Antiquité. *RAN* 40:1 (2007) 235–265.
- FREESTONE, Ian C. – GORIN-ROSEN, Yael: The Great Glass Slab at Bet Shearim, Israel. An Early Islamic Glassmaking Experiment. *JGS* 41 (1999) 105–116.
- GANIO, Monica – BOYEN, Sara – FENN, Thomas – SCOTT, Rebecca – VANHOUTTE, Sofie – GIMENO, Domingo – DEGRYSE, Patrick: Roman Glass across the Empire. An Elemental and Isotopic Characterization. *JAAS* 27:5 (2012) 743–753.
- GORIN-ROSEN, Yael: The Ancient Glass Industry in Eretz-Israel. A Brief Summary. *Michmanim* 16 (2002) 7–18.
- PRICE, Jennifer: Glass Working and Glassworkers in Cities and Towns. In Ardle Mac Mahon – Jennifer Price (szerk.): *Roman Working Lives and Urban Living*. Oxford, Oxford University Press, 2005, 167–190.
- SILVESTRI, Alberta – MOLIN, Gianmario – SALVIULO, Gabriella – SCHIEVENIN, Romeo: Sand for Roman Glass Production. An Experimental and Philological Study on Source of Supply. *Archaeometry* 48 (2006) 415–432.
- SILVESTRI, Alberta – MOLIN, Gianmario – SALVIULO, Gabriella: The Colourless Glass of Iulia Felix. *JAS* 35:2 (2008) 331–341.
- STERN, E. Marianne: Roman Glassblowing in a Cultural Context. *AJA* 103 (1999) 441–484.
- WEINBERG, Gladys Davidson: *Excavations at Jalame. Site of a Glass Factory in Late Roman Palestine*. St. Louis, University of Missouri Press – Columbia, Corning Museum of Glass, 1988.

7.2.5. Faipar

A fa fontosságát az ókorban jól mutatja görög és latin elnevezése (gör. *hylé*, lat. *materia*), amely egyszerűen azt jelenti: „anyag”. Plinius szerint a fát „ezerféle módon használjuk, enélkül élni sem lehetne. Fával szántjuk

a tengert, mozgatjuk a földet, fából építjük a tetőket. Még az istenek képmásai is fából készültek” (*NH XII. 2*).

Az égetett téglá és a „beton” feltalálása előtt csak fából építkeztek a rómaiak. De még az előbbi építőanyagok használata idején is fontos szerepe volt a fának, hiszen a zsindelek, tetőgerendák, ajtó- és ablakkeretek, sőt a betonozáshoz és boltívek zsaluzásához szükséges deszkák is fából készültek. Vitruvius gerendavázis házak építési módját is röviden ismerteti (*opus craticium*, II. 8, 20). A régészeti feltárások szerint Itáliában már a Kr. e. 7. században is ismerték ezt a technológiát, amit valószínűleg Kis-Ázsiából importáltak. Ez az építkezési mód magán- és középületekben különösen népszerű volt Herculaneumban (pl. Casa a Graticcio). Fából készítették a legnagyobb középületek (*theatrum, amphitheatrum, circus*, hidak stb.) gerendavázisait is: Vitruvius leírja a „fából készült nyilvános színházat” (*publica lignea theatra*, V. 5, 7), amelyek nem mindig voltak biztonságosak. A Fidenae-beli *amphitheatrum* összedőlése Kr. u. 27-ben nagy visszhangot váltott ki, mivel rengeteg ember meghalt a szerencsétlenségben. Száz évvel később Tacitus azt írta, hogy sem az alapozás, sem a gerendák összeillesztése nem volt megfelelő (*Ann. IV. 62*). Fából készültek a padlók, bár a kő járólapok is gyakoriak voltak, az előbbieket tűzveszélyessége miatt. Bár a tetőcserepet (*imbrex*) már a Kr. e. 7. században ismerték Itáliában, Cornelius Nepos szerint a Kr. e. 3. századig Rómában is faszindellyel borították a tetőket (*scandulae*, Vitr. II. 1, 3; Plin. *NH XVI. 36*). Plinius a kocsányos tölgyből készített zsindeleket ajánlja, amely ötven évig kitart; a ciprusból és cédrusból vágott zsindelek viszont akár száz évig is használhatók (Plin. *NH XVI. 36; XVI. 42*). A britanniai Vindolanda erődjének feltárásakor a padlón egy rakásra felhalmozott, tölgyből készített zsindeleket találtak szinte ép állapotban a régészek. A födémszerkezetek leírását Vitruviusnál olvassuk: „Gerendákat ugyanis mind oszlopokra és pilaszterekre, mind pedig fapillérekre helyeznek, a födémszerkezetbe gerendákat és deszkákat, a tetők alá, ha a közök nagyobbak, keresztgerendákat is, támgerendákat is, ha pedig megfelelőek, egy támaszt és az ereszt széléig kiálló szarufákat. A szarufák felett szelemenek vannak, aztán a cserepek alatt lécek, amelyek annyira kinyúlnak, hogy védelmükben a fal fedve legyen” (IV. 2, 1; Gulyás Dénes fordítása). A sátoztetős födémek készítésének módszere lényegében máig sem változott. Plinius a födémgerendákhoz a luc- és jegenyefenyőt, valamint az ébent, ciprust és cédrust ajánlotta (*NH XVI. 42, 213*). A vörösfenyő behozatalát az Alpok vidékéről Vitruvius sürgette, mivel a fa igen nehezen gyullad meg (Vitr. II. 9, 16). A Plinius által feljegyzett leg-hosszabb gerenda is ebből készült, 120 láb (35,5 m) hosszú és 2 láb (60

cm) vastag volt (*NH XVI. 200*). A Diocletianus 301-es árrendeletében feljegyzett leghosszabb fenyőgerendák hossza 75 láb (22,2 m).

A házak belső berendezésének kialakításához is nagy szükség volt a fára. Az *opus intestinum*nak nevezett asztalosmunkák közé sorolható a nyílászárók készítése. Plinius a kapukhoz szilfát, az ajtószármagokhoz fenyőt ajánlott (*NH XVI. 210; XVI. 225*). Különösen a középületek kapuzatait készítették nagy műgonddal: erről tanúskodik a *Lex operum Puteolana* néven ismert epigráfiai emlék is, amely a Sarapis-templom szent körzetének kapuját írja le részletekbe menően (Kr. e. 105-ben, *CIL X 1781 = ILS 5317*). Vitruvius háromféle: dór, ión és attikai kapuzatot különböztet meg egymástól, melyeknek részletes méreteit is közli (IV. 6, 1–4). A Nápolyi-öböl menti városok és villák (Pompeii, Herculaneum, Oplontis) fennmaradt ajtói és kapui igen szoros megfelelést mutatnak a Vitruviusnál lejegyzett arányokkal. A római házak bútorzata – a maiakhoz viszonyítva – igencsak szegényes volt. Plinius is csak a fenyőből készített ágyakat (*lectus*), szekrényeket (*armarium*), székeket (*solium*), sámlikat (*scamnum*), asztalokat (*mensae*), valamint fűzből font karosszékeket említi (*NH XVI. 174; XVI. 225*). Livius szerint az *abacus* néven ismert játékasztalt – amit gyakorta készítettek importált egzotikus fákból, vagy raktak ki elefántcsont és/vagy teknőcpáncél intarziákkal – Livius szerint a Kr. e. 2. században ismerték meg a rómaiak Kis-Ázsiában (*XXXIX. 6, 7*). A háromlábú, kerek *mensa Delphica* a Kr. e. 4. században jelent meg Görögországban, a rómaiak elsősorban tálalásra használták (Varro, *LL V. 121*). A Herculaneumból előkerült maradványok keményfából vagy márványból készültek.

Ahogy Plinius is megjegyezte: a fát valóban ezernyi tárgy készítésére használták fel. A *Naturalis historia* ezekre is részletesen kitér: a hordókat legjobb luc- és jegenyefenyőből készíteni (*NH XVI. 42*); a préseket gertyából (*NH XVI. 194*); a gall típusú kocsit kőrisből (*NH XVI. 228*); a kerékküllőket somból, tövises tölgyből, kőrisből vagy szilből (*NH XVI. 206; XVI. 229*); fenyőből, égerből és szurokfenyőből vízvezetékcsöveket lehet ácsolni (*NH XVI. 224*) – a 3. századi Colonia Agrippina (Köln) ásátásán találtak is ilyen kútbéléseket szinte ép állapotban; póznát és edénytartót fűzből (*NH XVI. 174*); írótablát juharból vagy bükkből (*NH XVI. 68; XVI. 228*); játékkockát pedig fagyalból (*NH XVI. 77*).

AKADNAK az ácsoknál apró használati tárgyak fából, ismert tény például, hogy vadolajfából készítenek a fúróknak tokokat, aztán még buxusból, tövises tölgyből, szilfából, de legjobb a kőrisfából lesz; ugyanezekből kalapácsokat is készítenek, a nagyobbakat fenyőből és tövises tölgyből. (...) Cato

azt tanácsolja, hogy az emelőrudak magyalfából, babérból vagy szilfából legyenek. Hyginus szerint a mezőgazdasági eszközök nyele gyertyánból, tövises tölgyből és cserfából készüljön.

Plinius: *Naturalis historia* XVI. 230 (Hoffmann Zsuzsanna fordítása)

A *Jelenések könyve* a fővárosba a tengeren áramló egzotikus termékek között említi a különleges fákat: „a thinfából... és mindenféle drága fából készült edényt” (Jel 18:12). A *xylon thyion* kifejezést „illatos fának” vagy „citrusfának” is szokták fordítani; a *pas skeuos ek xylu timiótatu* pedig nyilvánvalóan olyan eszközökre (bútorok, dísz tárgyak, használati tárgyak stb.) vonatkozik, amelyeket értékes import fából készítettek. A *xylon thyion* latin megfelelője a citrus, amely azonban nem azonos a ma ismert citrusfélékkel, például a narancssal, a citrommal vagy a mandarinnal, amit latinul *malum citreum*nek hívtak. A *xylon thyion* görög név arra utal, hogy a fa feldarabolásakor illatanyag keletkezik, éppen ezért illatáldozatok bemutatásakor is használták. A citrust főként Mauretania provinciából importálták, a mai Nyugat-Algéria és Marokkó területéről. Mivel a fa feldolgozott állapotban is megtartotta kellemes illatát, a belőle készült bútorokat, különösen az asztalokat igen nagyra értékelték. Plinius szerint Cicero félmillió sestertiust fizetett egy citrusasztalért (*NH* XIII. 91). A legnagyobb ilyen asztalt Ptolemaios mauretániai király részére készítették: a két félkörből összeállított asztal átmérője 1,33 méter volt, vastagsága pedig egynegyed lábat (*quadrantalís*, 7,5 cm) tett ki. Tiberius császárnak is volt egy kör alakú asztala (*mensa Delphica*), ez is csaknem akkora volt, mint az előbb említett, de Plinius megjegyzi, hogy ezt csupán citrusból készült lemezzel borították (Plin. *NH* XIII. 94). A citrust olyan nagyra értékelték Rómában, hogy az 1. század végén a császári kincstár leltárjegyzékében is szerepeltették (Stat. *silv.* III. 3, 94). A Kr. e. 1. században az észak-afrikai citruserdők elkezdtek kelet felé terjeszkedni, de erőteljes kitermelésük megtizedelte az állományt (Luc. *Phars.* IX. 428), és a század második felére már visszaszorult a mai Marokkó területére. Plinius tudósítása szerint a *mons Ancorarius* híres citruserdeje Mauretania Caesariensis tartományban teljesen eltűnt (*NH* XIII. 95). Ma már csak Marokkó és Dél-Spanyolország területén található meg a fa. Egyébként a Fekete-tengeri Kercs területén talált faszarkofágokhoz is citrusról használtak.

Az „értékes fák” kategóriájába tartozott az ében (*Diospyros ebenum*), amely ma is egyike a világ legeg egzotikusabb fafajainak. A római korban az ébent Kelet-Afrikából és Dél-Indiából importálták (Verg. *Georg.* II. 117). Lucanus az ébent az Alexandriától délre fekvő Mareóti-tóval hoz-

ta összefüggésbe (*Phars.* X. 117). Plinius elmondása szerint ébent először Pompeius Kr. e. 63-ban Mithridatés felett tartott diadalmenete után látott Róma közönsége (Plin. *NH* XII. 20). Hérodotos szerint az ében hazája Etiópia lehetett, mivel az etiópok királyai évente kétszáz ébenfa gerendát adtak adóba a perzsa királyoknak (Hérod. III. 97, vö. Plin. *NH* XII. 17). Értékes importált fák maradványait találták meg az egyiptomi Bereniké kikötőjében is: például a teakfát (*Tectona grandis*), amit igen nagyra értékelték jó megmunkálhatósága és tartóssága miatt. A teakfa Indiában és a maláj szigetvilágban őshonos. Végül szóljunk a cédrusról is, amelynek – ritkasága mellett – két nagy előnyét tartották számon: az egyik jó illata, a másik ellenállósága volt. Plinius ugyancsak dicséri, amiért a hasadásnak és a törésnek is ellenáll (*NH* XVI. 212). A keleti Mediterráneum számos híres épülete dicsekedhetett azzal, hogy födémszerkezete cédrusgerendákból épült, például a jeruzsálemi Templom vagy az ephesosi Artemis szentélye. A cédrus tartósságára Plinius példaként említi, hogy az utikai Apollón-templom gerendái, amelyek numidiai cédrusból készültek, 1178 éven át kitartottak (*NH* XVI. 216).

GIACHI, Gianna – LAZZERI, Stefano – PACI, Sabrina: Il legno utilizzato per la costruzione delle imbarcazioni: indagini preliminari. In S. Bruni (szerk.): *Le navi antiche di Pisa. Il mare degli Etruschi. Atti del Convegno promosso dalle Commissioni consiliari Seconda 'Agricoltura' e Quinta 'Attività culturali e Turismo' del Consiglio regionale della Toscana Piombino–Orbetello, 18–20 settembre 2009.* Bari, Edipuglia, 2000, 63–84.

GOODBURN, Damian: A Roman Timber Framed Building Tradition. *Archaeological Journal* 148:1 (1991) 182–204.

MCNEILL, John R.: Woods and Warfare in World History. *Environmental History* 9:3 (2004) 388–410.

MEIGGS, Russell: *Trees and Timber in the Ancient Mediterranean World.* Oxford, Oxford University Press, 1982.

MOLS, Stephanus Theodorus Adrianus Maria: *Wooden Furniture in Herculaneum.* Amsterdam, Gieben, 1999.

PAPACCIO, Valerio: Il telaio ligneo (opus craticium) ercolanese: Considerazioni e ricerche sui requisiti antisismici. In Luisa Franchi dell'Orto (szerk.): *Ercolano 1738–1988: 250 anni di ricerca archeologica. Atti del Convegno Internazionale Ravello-Ercolano-Napoli-Pompeii 1988.* Roma, L'Erma di Bretschneider, 1993.

SCHOPPA, Helmut: Römische Holzbrunnen. *Saalburg-Jahrbuch* 10 (1951) 76–80.

ULRICH, Roger Bradley: *Roman Woodworking.* New Haven, Yale University Press, 2007.

VERMEEREN, Caroline: The Use of Imported and Local Wood Species at the Roman Port of Berenike, Red Sea Coast, Egypt. In M. van der Veen (szerk.): *The Exploitation of Plant Resources in Africa.* New York, Kluwer, 1999, 199–204.

WILLIAMS, Elizabeth – WILLIAMS, Robert Leonard: *Rough Carpentry Illustrated.* Blue Ridge Summit, PA, Tab Books, 1990.

7.3. ILLATSZERGYÁRTÁS

A keleti luxuscikkeket, ezen belül a parfümöket nem szívelték a korai köztársaságkorban, de ez a hozzáállás a Mediterráneum keleti medencéjének meghódítását követően megváltozott. A censorok által Kr. e. 189/8-ban az egzotikus parfümök ellen hozott intézkedések hatástalansága jelzi a parfümök villámgyorsan növekedő népszerűségét a társadalom minden szegmensében. A házak melletti kertekben már a Kr. e. 2. századtól kezdve ajánlják a mezőgazdasági szakírók a virágok telepítését, egyebek mellett illatszer készítése céljából. A plebeiusok számára az olcsó vagy hamisított parfümök, például az édes íriszolajak voltak elérhetőek. Ezekhez a széles skálán előállított közönséges parfümökhöz a császárkorban a zöld olívából és mediterrán növényekből (pl. íriszből, rózsából, sáfrányból és jeneszterből [*Spartium junceum*]) készítettek alapot. Dioskoridésnél számos illatosolaj-receptet olvashatunk, melyeket parfümként és gyógyszerként is használtak. Alapvetően mindegyik ugyanúgy készült: a hideg vagy forró olajat az aromás növényre öntötték. „Így készíthetsz mirtuszolajat. Véggy zsenge leveleket egy vad vagy egy szelíd fekete mirtuszról, és törd össze. Keverd össze a levét ugyanolyan mennyiségű, zöld olívából készült olajjal, majd lassan melegítsed faszén tűzön, közben szedd le a habját” (*De materia medica* I. 39).

A parfümgyártás a köztársaságkor végére széles körben elterjedt Rómában és Itáliában. Elsősorban Palestrina és Tusculum környéke volt ismert a rózsákról és violákról (Plin. *HN* XIII. 5; XXI. 16, 20–27). Dioskoridés leírja, hogy Flaccus Apulusnak illatszergyártó műhelyei voltak Szicíliában, Etruriában és Samniumban. De a jelentős mennyiségű olajnak, illetve a sokféle virágnak, különösen rózsaféléknek köszönhetően Campania volt az, ahol a parfümkészítés szinte ipari mértéket öltött. A parfümkészítők székhelyének Capuát tekinthetjük: maga a foglalkozásnév, a *seplasiarii* is a Seplasia térből eredt, ahol üzleteiket vezették. A parfümkészítés Pompeiiben is fontos tevékenységnek számított. Wilhelmina Jashemski kimutatta, hogy a pompeii kertekben virágokat és aromatikus növényeket termesztettek. A feliratokról ismert két parfümkészítő üzlete a *forum* közelében működött (Phoebus: *CIL* IV 2184; M. Decidius Faustus: *CIL* X 892), és egy parfümboltot a régészeknek is sikerült kiásniuk Pompeiiben (II.8.6). A parfümüzletek tipikus részei voltak a *forum*oknak, kiszolgálták a temetési, templomi és fürdőbeli szükségleteket. A paestumi ásatások alapján a *colonia* alapításától legalább a Kr. u. 3. századig fönntartottak a *forumon* egy részt a parfümkészítőknek, éppen úgy, mint Pompeiiben és Capuában is. Rómában a köztársaságkor végén és a

császárkor elején a parfümüzletek a *Via Sacra*n voltak, később a *Vicus Unguentarius* mentén, a *forum Romanum*tól délre.

A parfümelőállítás és -kereskedelem kifizetőddő vállalkozásnak számított. Pliniusnál szerepelnek a parfümösszetevők árai, amiket főleg Keletről importáltak (*NH* XII. 111–123). Legdrágábbnak a júdeai balzsam számított, amelynek ára akár 1000 *denarius* is lehetett *sextarius*onként (kb. 0,5 liter). Az indiai importból származó fahéj ára nagyjából 300 *denarius* volt *libránként* (kb. 300 gramm); az egyéb összetevőket (pl. henna, styrax, *costum*/kustha, galbanum, kardamom, myrobalanum stb.) *libránként* 1–17 *denarius* között vásárolták. A *P. Graux* 10 jelzésű papirusz egy bizonyos Nemesionhoz címzett levél Philadelphiába (Fajjúm-körzet) a Kr. u. 1. században. Ez a levél bizonyítja, hogy az itáliai rózsa (*rhodínon Italikon*) keresett volt Egyiptomban: egy *kotylényit* (kb. 0,24 liter) a legjobb minőségűből 8 *sesterius*ért adtak. (Összehasonlításképpen: egy *artab* [39 liter] búza került 8 *sesterius*ba a 2. században, amely egy mezőgazdasági munkás négy napi bére volt.) A nyersanyagok magas ára komoly csábítást jelenthetett a kereskedők számára, hogy hamisítsák termékeiket (*officinarum furta*, Plin. *NH* XIII. 17). Igazi nagy üzletet az jelenthetett, ha a másodosztályú olajjal (amelynek fix ára 24 *denarius* volt) készített parfümöt *rhodínon Italikonként* tudták eladni.

Mateo Della Corte és Jean Andreau szerint a Vettiusok házában lefestett parfümkészítési jelenet alapján feltehető, hogy az egész folyamatot vezető pozícióban lévő polgárok rabszolgáik és szabadosaik révén kontrollálták. Pompeiiben és másutt az ilyeneknek nagy házaik voltak, ezekben két vagy több utcára nyíló üzlet, melyeket rabszolgáik vagy szabadosaik vezettek. Capuában öt *unguentarius*sra vonatkozó feliratból négy felszabadított rabszolgára utal, egy pedig talán egy szabados fiára. A két név szerint ismert pompeii parfümkészítő egyike szabados, a másik valószínűleg rabszolga. Puteoliban a szíriai üvegekben utazó *gens Gessia* a parfümimportban és -gyártásban is érdekelt volt. A köztársaságkor vége felé a G. és P. Trebonius szolgálatában álló hét keleti származású szabados a *thurarius*ok szakmáját űzte, a haszon pedig a nemzetség vagyonát gyarapította, amely nemzetségből Kr. e. 45-ben egy *consul suffectus* is származott (*CIL* I 1334b; VI 5638; VI 9993). A lovag L. Faenius Rufus különböző városokban dolgozó *unguentarius* és *thurarius* szabadosai feliratos forrásokból ismertek (*CIL* VI 9998, 5680, 9932; X 1962). A felszerelés és a nyersanyag magas költségei párosítva az e foglalkozással járó alacsony státusszal, illetve a várható magas profittal általában a következő megoldáshoz vezetett: egy gazdag család, helyi vezető polgárok, lovagok vagy akár senatorok megbíztak egy rabszolgát, illetve gyakrabban egy szaba-

dost a parfüm-biznisz vezetésével. A *patronus* finanszírozta az üzletet, és cserébe megkapta a kölcsön kamatát és a profit felét, illetve a Kr. e. 1. század második felétől a szabados örökségének a felét.

A parfümkészítés alacsony szociális státusza miatt a *seplasarius* hivatását ugyanolyan szintűnek vették, mint a *popinarius*ét, a *tabernarius*ét vagy a *lenóé*t. Mivel azonban relatíve nyereséges üzletről volt szó, némely felszabadított rabszolgának sikerült jelentősen javítania szociális helyzetén. Rómában egy bizonyos Lucius Lutatius Luci *libertus* dicsekedett azzal, hogy Mithridatés udvarába szállított parfümöt (*CIL* VI 5639 = *ILS* 7612). Volt, aki Germaniáig is elment, hogy az ottani legionáriusokkal üzleteljen, mint például egy bizonyos Lucius Virius Dexter, aki a Moguntiacum (Mainz) városában állomásozó *legio I Adiutrix* parfümbeszállítója volt (*CIL* XIII 6778). Rómában a szabadosok először a *collegium aromatariorum*ban társultak Augustus idejétől, majd a *collegium thurariorium et unguentariorum*ban a későbbi császárkorban. A kereszténység sem vetett véget az üzletnek. A figyelmeztetések, intések ellenére továbbra is használtak parfümöket. Az egyházatyák elismerték a fürdők fontosságát higiéniai szempontból, de figyelmeztettek a promiskuitás, valamint a rabszolgák által végzett kezelések, masszázások veszélyére. A parfümkereskedelem addig virágzott nyugaton, amíg a nyilvános fürdők működtek.

BRUN, Jean-Pierre: The Production of Perfumes in Antiquity. The Cases of Delos and Paestum. *AJA* 104:2 (2000) 277–308.

CARANDINI, Andrea: Hortensia, Orti et frutteti intorno a Roma. In Emilio Gabba (szerk.): *Misurare la terra: Centuriazione e coloni nel mondo romano: Città, agricoltura e commerci: materiali da Roma et del suburbia*. Ministero dei beni culturali, Soprintendenza archeologica di Roma. Modena, Edizioni Panini, 1985, 66–74.

GIORDANO, Carlo – CASALE, Angelandrea: *Profumi, unguenti e acconciature in Pompeia Antica*. Roma, Bardi, 1992.

MATTINGLY, David J.: Painting, Presses and Perfume Production at Pompeii. *OJA* 9 (1990) 71–90.

8.1. KERESKEDELMI ÁRUK

A „primitivista gazdaságfilozófia” egyik téves előfeltevése volt, hogy a mediterrán térség ökológiailag homogén, vagyis az alapvető élelmiszerek mindenütt rendelkezésre állnak. Ez a relatív homogenitás azonban csak Görögország, Itália, Dél-Franciaország és Spanyolország területére érvényes, ahol nagyjából azonosak a klimatikus és talajviszonyok, emiatt a „mediterrán háromság” (búza, szőlő, olaj) bőven terem. De ha közelebbről nézzük, ezeken a területeken is jelentős regionális különbségek figyelhetők meg, elsősorban az eltérő földrajzi adottságok miatt. Valójában a klíma, a földfelszín, a talaj és a vízellátás egészen kis eltérései hatalmas különbségeket eredményezhetnek a mezőgazdasági termelésben, s akkor még nem is szóltunk az olyan különleges adottságú vidékekről, mint Egyiptom, Kyrénaika, Syria vagy a Pontos vidéke, melyeket aligha számíthatunk a hagyományos értelemben vett mediterrán területekhez. A Földközi-tenger térsége tehát korántsem tekinthető ökológiailag egységesnek, mindegyik területnek megvolt a maga speciális terméke, mint Kyrénaikának a *silphium*, Chiosnak a *mastic*, Iudaeának a balzsam; de még az azonos termékek (mint a búza, méz, gyapjú stb.) is jelentősen különböztek egymástól mennyiség és minőség tekintetében az egyes területeken. A Mediterráneumban fekvő városállamok tehát bizonyos mértékig ki voltak szolgáltatva a kereskedelemnek: „magát az államot szinte lehetetlen olyan helyre telepíteni, ahol ne szorulna behozatali cikkekre” – írta Platón (*Rep.* 370c). Aristotelés – aki nem volt nagy barátja a tengeri kereskedelemnek – szintén beismerte, hogy a városok számára a tengerparti fekvés a legkedvezőbb, mivel „ami náluk hiányzik, azt máshonnan könnyen beszerezhetik, ami fölöslegük pedig életszükségleti cikkekben van, azt kivihetik” (*Pol.* 1327a).

A mintegy másfélezer római kori hajóroncs feltárása az utóbbi évtizedekben jelentősen megváltoztatta a római kereskedelem volumenéről és kiterjedéséről korábban vallott nézeteket. Ma már tudjuk, hogy a Római Birodalomban mindig, mindenütt, mindennel kereskedtek; bár ez

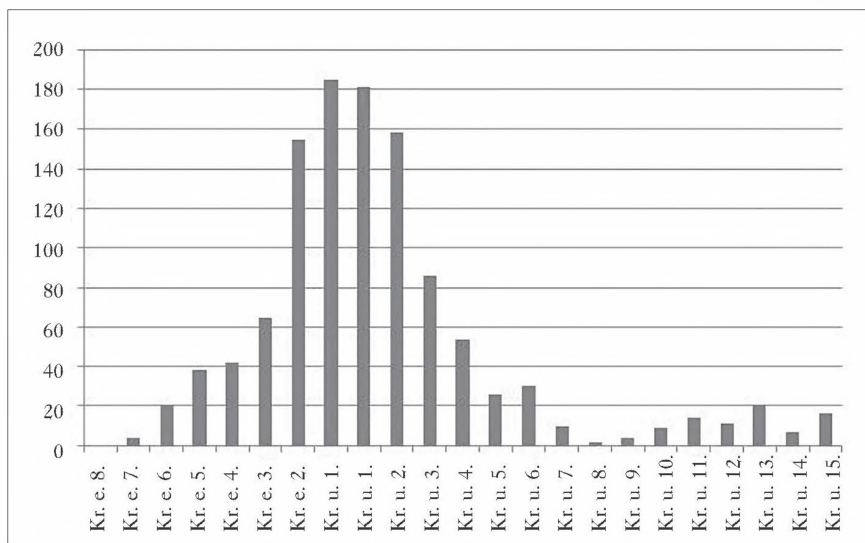
valójában már az irodalmi források „közeli olvasatából” is kiderül: elég, ha valaki komolyan veszi idősebb Plinius enciklopédiájának közléseit. A gazdaságtörténeti adatok e tárházából kiderül, hogy a Római Birodalom gazdasági erőforrásainak feltártsága és azok kereskedelme hihetetlenül magas szinten állt a principátus korai időszakában. Vegyünk csak három példát: a borbélyüzletekben használt fénőköveket a hispaniai Lamiinából importálták (*NH XXXVI.* 164–165); a birkózók a tornacsarnokokban előszeretettel használták nílusi homokot (*NH XXXV.* 167); a legjobb minőségű fogport pedig Arábiából szereztek be (*NH XXXVI.* 153) – és akkor még nem is szóltunk a messze a birodalom határain túlról beáramló sokféle egzotikus árucikkről.

De térjünk vissza a hajóroncsokra, amelyek kutatása a 20. század második felében valóságos forradalmat indított be a római gazdaságtörténetben. A hajók rakományából természetesen csak az maradt ránk, ami évszázadokon át képes volt dacolni a tengervízzel, így elsősorban a kövek, a fémek és az égetett kerámia, az organikus anyagok közül pedig a fa. A szerves anyagokból álló rakományoknak (pl. gabona, gyümölcs, bőr, textil stb.) többnyire csak akkor volt esélyük a fennmaradásra, ha a tengervíznek is ellenálló tárolóeszközük nem sérült meg. A gabonát például minden bizonnyal zsákokban szállították, így nem csoda, ha a tenger mélyén semmi nem maradt meg belőle. A bűvárrégészet segítségével ma már több száz római kori hajóroncs rakományát tárták fel több-kevesebb alapossggal. Az amphorakutatás és a műszeres petrológiai mérések (XRD, LIBS, RAMAN stb.) segítségével a kerámia és a kövek származási helyeit is meg tudjuk állapítani, így a rakományok származási helyét – a hajóroncs adataiból pedig sok esetben a célállomást is – ki tudjuk következtetni. Az alábbiakban a Kr. e. 2. és a Kr. u. 6. század között talált néhány fontosabb hajóroncs rakományát mutatom be időrendi sorrendben.

A Kr. e. 2. században az itáliai bor Galliába irányuló exportját egyebek mellett a Dressel 1A jelzésű amphorák jelenléte bizonyítja a Saint-Tropez partjai előtt elsüllyedt *Basses de Can* hajóroncsban. A Marseille-től 30 km-re nyugatra fekvő *Carry-le-Rouet* hajóroncsban 24 monolit építési követ találtak a Ponteau-Lavera (Martigues, Bouches du Rhône) melletti kőbányákból, rajtuk ugyanolyan kőművesjelzésekkel, mint amilyenek Marseilles ókori kikötőjének rakpartján is előfordultak. Az ugyancsak Marseilles előtt elsüllyedt *Grand Congloué 1* jelzésű hajóroncs feltárása 1952-ben indult meg Jacques Cousteau kapitány és Fernand Benoit professzor vezetésével, és tartott mintegy negyed századon át. A hajó rakománya 400 borosamphora, 7000 campaniai edény és 30 görög amphora volt, ami a keleti és nyugati mediterrán térség kereskedelmi összekap-

csoltságára mutat rá. A katalán partok előtt alámerült *Les Sorres IV* rakománya főként hispániai vasércből állt. A Szardínia északkeleti részén (Maddalena-sziget) elsüllyedt *Spargi* hajóroncsban 400 itáliai borosamphora mellett kerámiát és bútoralkatrészeket is találtak a bűvárrégészek. A roncsot újabban nem Kr. e. 120–100 közöttre, hanem Kr. e. 75 körülre datálják.

Bár a Kr. e. 1. században még javában zajlott a polgárháború, a hajórakományok mennyisége és összetétele mintha a gazdaság növekedését illusztrálná. Mindenekelőtt itt van a Genovai-öbölben elsüllyedt és 1950-ben felfedezett *Albenga* hajó, amely az általunk ismert legnagyobb ókori vitorlás teherhajó: kapacitását 450–500 tonnára becsülik. A Kr. e. 100–90 között hullámsírba merült vitorlás rakománya 10 000 darab Dressel 1 típusú itáliai borosamphorából, kerámiából, ólomcsövekből és tőrészerepekből állt. Az afrikai partok előtt (Cap Bon) elsüllyedt *Mahdia* hajóroncsot 1907-ben szivacsshalászok fedezték fel, s 1903–1907 között tárta fel Alfred Merlin francia régész. A rakomány meglepő módon görög műkincseket (bronzszobrokat, bútoralkatrészeket, feliratokat, 70 db márványoszlopot stb.) tartalmazott, amelyek valószínűleg Sulla hadseregének Kr. e. 86-os athéni rablásaiból származtak. Ugyancsak luxusbútorokat és bútorelemeket szállított a *La Fourmigue C* jelű hajó, amely Antibes közelében, a Juan-öbölben süllyedt el. Az itáliai bor továbbra is népszerű volt nyugaton: a *Grand Congloué 2* jelzésű roncsban 1000 darab Dressel 1A amphorát találtak, amelyben az *ager Cosanus* (Cosa) környékén készített bort szállítottak; a Toulon közelében Kr. e. 75–60 körül elsüllyedt *Madrague de Giens* rakománya pedig 600 itáliai borosamphora volt. Az 1970-es években a Mallorca szigete mellett talált *Sant Jordi 1* hajóroncs Kr. e. 100–80 között süllyedt el. Rakománya: 9 db Dressel 1A itáliai borosamphora a toszkán tengerpartról; 30 db Dressel 1C itáliai borosamphora Campania vidékéről; 11 db Lamboglia 2 amphora az Adriai-tenger (Apulia–Calabria) vidékéről; és számos más amphora Kósról, Knidosról, sőt észak-afrikai területekről is, amiből arra következtethetünk, hogy a hajótulajdonos-kereskedők több helyről is összevásárolhatták rakományukat. A hispániai kereskedelem növekvő súlyát mutatja a térségben a dél-franciaországi Porquerolles-sziget (Îles d'Hyères) mellett elsüllyedt *Bagaud II* hajóroncs, amelyben vas- és ónöntvényeket találtak. Ugyancsak Porquerolles közelében bukkantak rá a *Cap de Médès* elnevezésű hajóroncsra, amelyben egyebek mellett ólomcsöveket szállítottak. A *Le Titan* elnevezésű roncsban (Le Levant-sziget, Toulon közelében) 1948-ban 700 darab Dressel 10-12 amphorát találtak Baeticából származó halszósszal, s a híradások szerint az egyik amphora színültig volt mandu-



Hajótörések száma a Földközi-tengerben (A. Wilson nyomán)

lával. Végül említsük meg a Kr. e. 1. század végén Ravenna közelében elsüllyedt *Comacchio* hajóroncsot, amelyben 102 hispaniai eredetű ólomöntvény (*massae*) került elő. Észak-itáliai eredetű *terra sigillata* edényeket is nagy számban szállítottak a fedélzeten. A rakomány sokfélesége itt is lenyűgöző: bronzmérlegek, ólomból készült votív templomocskák, bőrszandálok, apró ruhadarabok, kötélzet és hajóalkatrészek kerültek elő a roncsból.

A Kr. u. 1–2. század a római gazdaság legvirágzóbb időszaka volt. Ez a hajótörések számának növekedésében és a szállított áruk sokféleségében is megmutatkozik. Az alábbiakban csak néhány jellemző és érdekes rakomány bemutatására van lehetőségünk. A Hispania Baetica, Gallia Narbonensis és Itália közötti hajózási útvonalak továbbra is felülreprezentáltak az anyagban, ami elsősorban a nagyobb mérvű feltártságának köszönhető. [→ 8.3.2.3.] A szorosok és a zátonyok már az ókorban is valóságos hajótemetők voltak. A Skerki Bank egy 60 km hosszán elnyúló víz alatti hátság, amely éppen a Carthago–Ostia útvonalon fekszik, a mai Tunézia partjaitól kb. 50 km-re északra. Legmagasabb pontja, a Keith Reef mindössze 30 cm-re húzódik a tengerszint alatt, így számos hajó pusztulását okozta. Eddig három itteni római hajóroncsot tártak fel: a *Skerki Bank 1* túlnyomórészt Dressel 1B típusú amphorát szállított a Kr. e. 1. században; a *Skerki Bank 2*-ben Beltrán 2b amphorák voltak, valamint C. Iunius Draco tüzeméből származó mécsesek (Kr. u. 160–200 k.); a *Skerki Bank*

3-ban pedig késő római amphorákat (Keay 30B) találtak a 4–5. századból. Az olajat, bort és gyümölcsöket tartalmazó amphorákon kívül nyers üveget, legalább 6 db ólomtömböt és kb. 60 db ónöntvényt is azonosítottak a helyszínen. A Korzika és Szardínia közötti szűk Bonifacio-szoroson való áthaladást a Lavezzi-szigetek gránittömbjei tették még veszélyesebbé. A szorosban tucatnyi római hajóroncsra bukkantak a bűvárrégészek, ezeknek egy része baeticai árut szállított Itáliába, másik részük Lusitániából és Galliából származott. A Kr. u. 10–30 között elsüllyedt *Sud-Lavezzi 2* rakományát részletesen is feltárták: a teljes egészében baeticai áru 100 db ólomöntvényből, 300 db rézöntvényből, 300 db olajat és halszószt tartalmazó Dressel 8, 9, 20, Haltern 70 és Pompeii VII típusú amphorából állt; összesen 26 tonna összsúllyal, ami átlagos méretű rakománynak felel meg. A terményekben, fémekben és más nyersanyagokban igen gazdag Baetica nemcsak Itáliával, hanem a Rhône völgyén keresztül az északi tartományokkal is megosztotta javait. A *Fossae Mariana*e közelében (Fos-sur-Mer) elsüllyedt számos hajó közül kiemelkedik a *Saint-Gervais 3* jelzésű *corbita*: rakománya egyebek mellett 43 db Dressel 20 típusú baeticai olajosamphora volt, melyek egy része Lucius Antonius Epaphroditus *mercator* tulajdona volt (a kereskedő neve a Monte Testaccio amphoráiról is jól ismert); más része az Astigi (Écija) környékén található *fundus Charisianus*on és a Malpica környékén fekvő *fundus Veturianus*on termelt olajat tartalmazott. A 6 db Beltrán 2B típusú baeticai amphorában részben vörösbort, részben halszószt szállítottak. A hajóról egy fonott kosár és bőrdarabok is előkerültek. Ugyancsak Baeticából szállított áru került elő a *Port Vendres II* elnevezésű hajóroncsban, amely valamikor Claudius alatt süllyedt el a mai Franciaország és Spanyolország határán, a Pireneusok lábainál. A hajó rakománya borból (Haltern 70), olajból (Dressel 20) és halszószból (Pompei VII); valamint réz-, ólom- és ónöntvényekből állt. Az amphorák feliratainak olvasható kereskedők nevei tipikusan a Rhône és a Rajna menti településeken tűnnek fel, egészen Britanniáig.

Az 1–2. századi gazdasági élet virágzását a hajóroncsokban talált nagy mennyiségű építőanyag is beszédesen illusztrálja. A Marseille-jel szemben fekvő Pommègues-szigetnél került elő a *Calanque de l'Âne* elnevezésű hajóroncs, amely a Kr. u. 1. század vége felé süllyedt el. Rakományát több tonna téglá (*tegula*) és tetőcserép (*imbrex*) alkotta. A Korzika partjai előtt elsüllyedt *Porto Nuovo* roncsban márványoszlopok mellett kőműves eszközök is előkerültek. Az 1990–1995 között feltárt hajóroncsot két Lyonban vert Tiberius-kori érem alapján Kr. u. 30-ra datálják. A Temze déli partjánál feltárt *Blackfriars 1* elnevezésű hajó rakománya 26 tonna

szürke kenti mészkövet tartalmazott, amit nyilván építkezésekhez szállítottak a Medway- és a Temze-folyón a délkelet-angliai Kent grófsághoz tartozó Maidstone körzetéből Londinium (London) városába. A hajófenéken az árbóc mellett egy malomkő is előkerült, amit valószínűleg vagy az észak-angliai Pennine-dombság, vagy még valószínűbben a belgiumi Meuse-folyó melletti Namur körzetében gyártottak. A rakomány fennmaradó részében két edénytöredéket, egy fakalapácsot és bőrdarabokat találtak. A hajót feltáró Peter Marsden arra következtetésre jutott, hogy a *Blackfriars 1* valószínűleg egy másik hajóval történt ütközés során süllyedhetett el a Kr. u. 2. század közepén, bár az árbóctalp alatt egy votív pénzérme is előkerült: egy Domitianus-kori veret Kr. u. 88/89-ből, ami talán a hajó gyártásának időpontjára utal. Kelet felé is kitekintve: bár Caesarea kikötőjének építése Nagy Heródes nevéhez fűződik (Kr. e. 37–34), az itáliai betont, úgy látszik, később is alkalmazták. A kikötőben talált Kr. u. 1. századi hajóroncs (*Caesarea*) rakományában ugyanis a hispaniai ólomöntvények és talán bort tartalmazó *dolium*ok mellett vulkanikus eredetű tufakőzet is előkerült.

BENOIT, Fernand: Nouvelles épaves de Provence. *Gallia* 16:1 (1958) 5–39.

BERNARD, Hélène – BESSAC, Jean-Claude – MARDIKIAN, Paul – FEUGÈRE, Michel: L'épave romaine de marbre de Porto Novo. *JRA* 11 (1998) 53–81.

BERTI, Fede: *Fortuna maris: la nave romana di Comacchio*. Bologna, Nuova Alfa Editoriale, 1990.

CERDA, Juan: *La Nave Romano-republicana de la Colonia Sunt Jordi*. Palma de Mallorca, Ediciones Cort, 1980.

COLLS, Dali – ETIENNE, Robert – LEQUÉMENT, Robert – LIOU, Bernard – MAYET, Françoise: L'épave Port-Vendres II et le commerce de la Bétique à l'époque de Claude. *Archaeonautica* 1:1 (1977) 3–145.

DELGADO, James P.: Blackfriars Wrecks. In uő (szerk.): *Encyclopedia of Underwater and Maritime Archaeology*. New Haven, Yale University Press, 1998, 64–66.

FITZGERALD, Michael Andrew: The Ship. In John Peter Oleson (szerk.): *The Harbours of Caesarea Maritima. Vol. II. The Finds and the Ship*. BAR International Series 594. Oxford, Archeopress, 1994, 168–169.

GREENE, Kevin: *The Archaeology of Roman Economy*. Berkeley, University of California Press, 1986, 17–30.

GRÜLL Tibor: *A tenger gyümölcsei. A tengerek szerepe a Római Birodalom gazdaságában*. Pécs, Kronosz, 2016.

HELLENKEMPER-SALIES, Gisela (szerk.): *Das Wrack. Der antike Schiffsfund von Mahdia*. Katalog des Rheinischen Landesmuseums Bonn. Vols. 1–2. Köln, Rheinland-Verlag, 1994.

HORDEN, Peregrine – PURCELL, Nicholas: *The Corrupting Sea. A Study of Mediterranean History*. Oxford, Blackwell, 2000, 53–88.

LAMBOGLIA, Nino – BENOÏT, Fernand: *La nave romana di Albenga*. Revue des études ligures 18. Geneva, Istituto internazionale di studi liguri, 1952.

- LIOU, Bernard – DOMERGUE, Claude: Le commerce de la Bétique au I^{er} siècle de notre ère. L'épave Sud Lavezzi 2. *Archaeonautica* 10:10 (1990) 11–123.
- LIOU, Bernard – GASSEND, Jean-Marie – ROMAN, Robert: L'épave Saint-Gervais 3 à Fos-sur-Mer (milieu du II^e siècle ap. J.-C). *Archaeonautica* 10 (1990) 157–264.
- LONG, Luc: Les épaves du Grand Congloué. *Archaeonautica* 7:1 (1987) 9–36.
- LONG, Luc: Quelques précisions sur le conditionnement des lingots d'étain de l'épave antique Bagaud 2 (Var). In Raymond Chevallier (szerk.): *Actes du colloque Mines et métallurgie en Gaule et dans les provinces voisines. Caesarodunum* 22 (1987) 149–153.
- LONG, Luc: L'épave antique des Basses de Can (Var) Nouvelle expertise archéologique à l'aide d'un sous-marin. *CAS* 7 (1988) 5–19.
- MARSDEN, Peter – CALDWELL, Caroline: *Ships of the Port of London. First to Eleventh Centuries AD*. Archaeological Report 3. London, English Heritage, 1994.
- MCCANN, Anne Marguerite: An Early Imperial Shipwreck in the Deep Sea off Skerki Bank. *RCRFA* 37 (2001) 257–264.
- PALLARES SALVADOR, Francisca: La nave romana di Spargi. Relazione preliminare delle campagne 1977–80. *RSL* 45 (1979) 147–182.
- POMEY, Patrice: Le navire romain de la Madrague de Giens. *CRAI* 126:1 (1982) 133–154.
- ROBINSON, Damian – WILSON, Andrew I.: Introduction. Maritime Archaeology and the Ancient Economy. In Damian Robinson – Andrew I. Wilson (szerk.): *Maritime Archaeology and Ancient Trade in the Mediterranean*. Oxford, Oxford Centre for Maritime Archaeology, 2011, 1–10.
- TCHERNIA, André: Recherches archéologiques sous-marines. *Gallia* 27:2 (1969) 465–499.
- XIMÉNÈS, Serge – MOERMAN, Martine: Fouille de l'épave de la calanque de l'Âne (Marseille). *Archaeonautica* 14:1 (1998) 299–302.

8.2. KERESKEDŐK ÉS KERESKEDŐCÉHEK

A kereskedelem volumenének fejlődésével együtt jár a kereskedőréteg kialakulása. A tradicionális görög és római felfogás csakúgy, mint a zsidó és keresztény értékrend, megvetéssel kezelte a kereskedőket. Erre számos példát idézhetnénk Platóntól (*Az állam* II. 369c–372d) az idősebb Pliniuson át Ben Szíra bölcs mondásaiig és Ambrosiusig (*Illérről és a bűjtről [De Helia et ieiunio]*, PL XIV 731–764 = *CSEL* XXXII 2 411–465). Rómában a társadalom szigorú hierarchikus rendje érvényesült: a szenátori rétegnek Kr. e. 218-ban törvényileg tiltották meg, hogy 300 amphoránál nagyobb kapacitású hajók legyenek a birtokukban; a lovagrend elsősorban adóbérléssel és pénzkölcsönzéssel foglalkozott; a kereskedelem „piszkos munkája” így a principátus korára egyértelműen a *libertinus* réteg legfőbb foglalkozása lett. E tevékenység finanszírozásába azonban természetesen beszálltak a szenátorok és a lovagok is, így közvetve ők is

részeseadtek annak hasznából. Olyan városokban, ahol a kereskedelem számított a gazdaság húzóágazatának – mint Gades (Cádiz), Patavium (Padova) vagy Corinthus (Korinthos) – hatalmas vagyonok halmozódtak fel, ami a kereskedőréteg társadalmi felemelkedését is szolgálta: ezek előbb a municipiális arisztokráciába, majd a lovagrendbe, végül a szenátorok közé is bekerültek: az Augustus-kori Strabón közlése szerint egyedül Gades városában mintegy 500 római lovag élt. [→ 4.2.]

A kereskedő megjelölésére használt két legelterjedtebb latin szakkifejezés a *mercator* és a *negotiator* (*negotiatrix*, *negotians*), melynek jelentéséről régóta vita folyik a szakirodalomban. Régebben azt tartották, hogy a *mercator* elsősorban Rómában, míg a *negotiator* a provinciákban kereskedett. A *mercator* olyan kiskereskedő volt, aki többnyire rabszolga vagy *libertinus* származásúként a rómaiak szemében meglehetősen lenézett foglalkozást űzött. A *negotiator* ezzel szemben eredetileg bankár vagy pénzember volt – Cicerónál még az uzsorással (*faenerator*) szinte egyenértékű a kifejezés –, akiből csak a principátus korára lett olyan nagykereskedő, aki vagy plebeius, vagy lovagrendi származású volt, és saját vagyonát (vagy akár saját birtokának terményeit) adta el, elsősorban a külföldi piacokon. A két kifejezés használata a feliratokon azt mutatja, hogy jelentésükben átfedés van, és a császárkorban a *mercator* és a *negotiator* szinonim fogalomná vált. *Mercatorok* nemcsak Rómában voltak: ismertünk ugyan egy Q. Brutius nevű *mercator bovariust* a római marhavásártérről (*de campo*, *CIL VI 37806 = ILS 7480*), de egy marhakereskedő felirata Veiből is előkerült. *Negotiator bovariust* egyelőre nem találtak a feliratos forrásokban, de a *mercatores bovarii et pecuarii* mellett ugyanúgy léteztek *negotiatores suariae et pecuariae* is. A *negotiatores* között is szép számmal akadnak alacsony származású személyek, leggyakrabban felszabadított rabszolgák, ezek egyaránt lehetnek kis- és nagykereskedők, mobil export-importőrök vagy helyben árusító szatócsok. Néhányan kétségkívül sikeresek voltak: P. Clodius Athenio málagai halszószkereskedő a málagai kereskedők céhének elnöke volt (*quinquennalis corporis negotiantium Malacitanorum*); L. Scribonius Ianuarius borkereskedő és hajótulajdonos az Adrián hajózók céhének kurátora lett (*curator corporis maris Hadriatici*). Az is jellemző, hogy ezek a (gyakran szintén *libertinus* származású) nagykereskedők nem rabszolgánokat, hanem szabad születésűeket vettek feleségül, és családjuk más tagjait is bevonták a cégbe.

A római kereskedelem nagyfokú specializálódását mutatja a *mercatorok* és *negotiatorok* [a továbbiakban: *n.*] sokfélesége. Valamennyi főbb élelmiszerfajtával kereskedtek a Római Birodalomban, így volt gabonakereskedő (*n. frumentarius*); olajkereskedő (*n. olearius*); só-, szózotthal-

vagy halszószerkeskedő (*n. salsarius*); rosszabb minőségű halszószerkeskedője (*n. allecarius*); borkereskedő (*n. vinarius*); zöldségkereskedő (*n. legumenarius*); babkereskedő (*n. fabarius*); élelmiszer- és borkereskedő (*n. penoris et vinorum*); sörkereskedő (*n. cervesarius* / *artis cervesariae*); disznókereskedő (*n. porcarius*); disznó- és juhkereskedő (*n. suariae et pecuariae*); marhakereskedő (*mercator bovarius*) stb. A késztermékek kereskedelmére is számos *negotiator* szakosodott: például a ruhákra (*n. vestiarius*); a köpenyekre (*n. sagarius*); a lenszövetekre (*n. lintiarius*); a gyapjúszövetekre (*n. lanarius*); a selyemre (*n. siricarius*); a bíborral festett kelmékre (*n. purpurarius* / *artis purpurariae*); a cserzett bőrökre (*n. coriariorum*); a bronzeszközökre (*n. aearius*); a vaseszközökre (*n. ferrarius*); a lakatosmunkákra (*n. artis clostrariae*); az agyag- és fémedényekre (*n. cretarius* / *artis cretariae et flaturariae*); a boroskancsókra (*negotians lagonari*); a faanyagokra (*n. materarius*); a rudakra, karókra és cölöpökre (*n. perticarius*); a márványra (*n. marmorarius*); a kődíszművekre (*n. artis lapidariae*); a festékekre (*n. pigmentarius*); a kozmetikai szerekre (*n. seplasiarius*) stb. A különlegesen fontos termelőhelyekről érkező *negotiatorok* külön is feltüntették származási helyüket: így ismertünk baeticai olajkereskedőket (*olearii ex Baetica*, *CIL VI 1935*, *AE 2000*, 734, *CIL XV 3943–3959* (Monte Testaccio); málagai halszószerkeskedőt (*negotians salsarius et Malacitanus*, *CIL VI 9677*); valamint egy Ti. Claudius Docimus nevű mauretaniai sózótthal- és borkereskedőt (*negotiator salsamentarius et vinarius Maurarius*, *CIL VI 9676*). A kiskereskedők vagy szatócsok latin neve egyben jogi fogalom is: a *Digesta* szerint az *institor* olyan személy, aki az adásvételi ügyletben felelősséggel járhat el, vagyis adott esetben akár egy rabszolga is lehet. Philippiben egy mindössze 16 évesen elhunyt kiszolgálófiú nevezi magát *institor tabernas Aprianas*nak, aki közkedveltségnek örvendett (*a populo acceptus*, *AE 1898*, 148 = *CIL III 14206*).

Mivel a távolsági kereskedelem oroszlánrésze tengeren bonyolódott, igen fontos szerepet játszottak a „hajós vállalkozók” (gör. *naukléros*, lat. *navicularius*), akik szintén *collegiumok*ba tömörültek. Henri Pigeonneau már a 19. századan felvetette azt az elképzelést, hogy a *navicularius*-testületeket eredetileg Egyiptom bekebelezése után (Kr. e. 30) a római állam hozta létre azzal a céllal, hogy az alapvető élelmiszerek (elsősorban a gabona) Rómába szállítását biztosítsa. Minthogy a szállítások volumene Róma gyarapodásával egyre nőtt, és ebbe számos provincia bekapcsolódott, ez stimulálta a szállítóvállalatok létrejöttét birodalomszerte. Ezzel szemben Otto Hirschfeld már korábban úgy érvelt, hogy a *naviculariusok* testületei valamiféle átmenetet képeztek a magánvállalkozók és az állami alkalmazottak között. A római *collegiumokról* szóló mesterművében

Jean-Pierre Waltzing ezt azzal egészítette ki, hogy szerinte szakmai testületek eleinte csak Rómában szerveződtek, mégpedig a köztársaságkorban életre hívott adószedő testületek (*societates publicanorum*) mintájára. A *navicularius*ok spontán és természetes módon jöttek létre, amihez a római állam csak külső segítséget nyújtott. Lényegében ugyanezen a nézeten volt Jean Rougé is. Adriaan Johan Boudewijn Sirks ezzel szemben egy merőben új elmélettel állt elő 1984-es doktori disszertációjában. Szerinte a *corpus naviculariorum* testületeket Traianus állította fel, mivel (1) a 2. század kezdete előtt forrásaink hallgatnak róla, az első feliratos előfordulás az Adria-tengeri hajótestületé (*corpus naviculariorum maris Hadriatici*, *CIL* VI 9682; XIV 409; *AE* 1987, 191–192; 1988, 178); (2) a gabonautánpótlásra elsősorban a pékek testületének (*corpus pistorum*) volt szüksége Rómában, s ezt a szervezetet valószínűleg szintén Traianus hozta létre; (3) ugyancsak Traianus bővítette ki Ostia kikötőjét (*Portus Traiani Felicis*); (4) valószínűleg ugyanő hozta létre a kereskedők testületeit (*corpora negotiatorum*), mivel a 2. század előtt ezekről sem hallunk a forrásokban.

A *corpus naviculariorum* eredetéről egyelőre nincs konszenzusos elmélet, mindenesetre annyi bizonyos, hogy a 4. századra a leggazdagabb céhek ezek lettek, amelyekbe számos szenátor is tartozott, és gyakorlatilag állami vállalatokká váltak: csak a *Codex Theodosianus*ban 38 cikkely foglalkozik szabályozásukkal. Nyugaton a *navicularius* testületek elsősorban az élelmiszert (gabonát, olajat és bort) exportáló provinciákban működtek (Sicilia, Africa, Sardinia, Hispania, Gallia, valamint keleten Aegyptus); de keleten is sok *navicularius*-sír felirat maradt fenn Nikomédiából, Kariából, Kilikiából, Mytilénéből, Troasból, Smyrnából, Lykiából. A hajótulajdonos-kereskedők *corp*usai ugyanakkor jellemzően a birodalom nyugati provinciáiban működtek; az egyetlen biztosan azonosítható *corpus* keleten nem meglepő módon az alexandriai hajósoké, akik jelentős szerepet játszottak a keleti árucikkek nyugatra szállításában. A nikomédiai hajósok szervezete saját *scholáj*át szentélyként ajánlotta fel Vespasianusnak (*IGRR* III 4); „az ephesusi hajósok és kereskedők” egy ephesusi atlétabajnok révén tettek felajánlást Rómában Marcus Aureliusnak (*IGRR* I 147); a „Vörös-tengeri hajósok és a Hadrianusi Palmyra kereskedői” pedig Koptosban és Tentyrában hoztak létre *synodost* a 3. században (*I. Portes* 93 = *SEG* XXXIV 1593).

Ahogy fentebb már említettük: a kereskedők a római törvények értelmében céhes jellegű szervezetekbe (*collegium*) tömörültek. A Puteoliban tartózkodó tyrosi kereskedők Kr. u. 174-ben levelet küldtek anyavárosukba, amelyben az ottaniak anyagi segítségét kérik. A Puteoliban tar-

tózkodó tyrosiak valaha igen tehetősek voltak: az ő *statio*juk volt a legnagyobb a városban. A hatalmas adóterhek miatt azonban mind létszámban, mind anyagi erőben jócskán megfogyatkoztak, s miközben a hájtulajdonosok hozzájárulást fizettek a tyrusiak római *statio*jának, ilyenekkel a puteoliak nem rendelkeztek:

Az istenek és császár urunk kegye által – még ha vannak is más telephelyek Puteoliban, mint azt a legtöbben tudjátok – bizony a miénk úgy díszesség, mint nagyság tekintetében össze sem hasonlítható azokkal. Ennek (az épületnek) régóta fenntartói a Puteoliban lakó tyrusiak, akik sokan vannak és gazdagok – ám mostanság számuk megcsappant, és mivel az itteni templomokban a mi megtisztító hazai isteneinknek szánt áldozatokra és szertartásokra fordítjuk (kiadásainkat), minden erőnket megfeszítve sem tudjuk előteremteni a képviselő bérleti díját, amely évente 250 denariust tesz ki, főként akkor nem, ha a Puteoliban (rendezett) versenyjátékok ökördíjazatának költségeit is nekünk kell fedeznünk. Szükségünk van tehát arra, hogy szíveteken viseljétek az állomáshely folyamatos fennmaradásának ügyét. Megmarad pedig (az állomáshely), ha gondoskodtok az évente fizetendő 250 denarius bérleti díjról, mert az egyéb kiadásokat, amelyeket császár urunk közelgő ünnepnapjáig az állomás karbantartására kell költenünk, magunkra vállaljuk, hogy ezzel ne terheljük a várost. Továbbá emlékeztetünk benneteket arra, hogy az itteni képviselőre sem a hájtulajdonosoktól, sem a kikötőkből nem folyik be olyan jövedelem, mint a császári Rómában (levő telephelyre). Szorult helyzetünkben tehát arra kérünk benneteket, hogy fontoljátok meg alaposan a dolgot, és kívánjuk, hogy kedvezően döntsétek ebben az ügyben. Kelt Puteoliban, az augusztus kalendaeja előtti napon, Cornelianus Gallus és Flaccus consulságának évében.

CIG 5853 = IGRR 421 = OGIS 595 (Patay-Horváth András fordítása)

A tyrusiak felirata a Puteoliban tartózkodó külföldi kereskedőkre vonatkozó legismertebb dokumentum, de nem az egyetlen ebben a nemben. A béryrusiak (Beirút), a héliopolisiek (Baalbek), a germellaiak, a nabateusok szervezetei jelennek meg Puteoliban, nem is szólva az idegen származású kereskedőkről, akik főként a keleti kultuszok támogatóiként bukkannak fel az epigráfiai anyagban. Egy graffito jelzi a *compitani Daphnenses* jelenlétét, valószínűleg a syriai Antiochiából (AE 1932, 71). Egy Herculaneumban előkerült graffitón a puteoli „Tyana utcát” (*vicus Tyanianus*) említik, ami egy népesebb kappadókiai közösség jelenlétére utalhat (CIL IV 10676). Rómában számos „külföldi” város képviseltette

magát *statiókkal* (*stationes municipiorum; stationes civitatum exterarum*), némelyik egyenesen a *forumon* vagy annak közelében. Mint előbb a puteoli *statiók* esetében, itt is keleti városokat találunk: Anazarbus, Ephesus, Heraclea, Mopsuestia, Tarsus, Tyrus, Nysa, Sardis, Tralles, Tiberias és Claudiopolis.

- ANDREAU, Jean: Grand commerce et 'commerce de proximité'. (Quelques remarques pour conclure). *Pallas* 66 (2004) 137–142.
- AUBERT, Jean-Jacques: *Business Managers in Ancient Rome. A Social and Economic Study of Institores, 200 BC–AD 250*. Leiden, Brill, 1994.
- AUBERT, Jean-Jacques: Les 'institores' et le commerce maritime dans l'empire romain. *Topoi* 9:1 (1999) 144–164.
- BROEKAERT, Wim: Creatio ex nihilo? The Origin of the *corporum naviculariorum* Re-considered. *Latomus* 67:3 (2008) 692–706.
- BROEKAERT, Wim: Tied Down, Wings Cut? The Relation between the State and the *navicularii* during the Later Roman Empire. In Borja Antela-Bernárdez – Toni Naco del Hoyo (szerk.): *Transforming Historical Landscapes in the Ancient Empires*. BAR International Series 1986. Oxford, Archeopress, 2009, 169–173.
- BROEKAERT, Wim: *Navicularii et negotiantes. A Prosopographical Study of Roman Merchants and Shippers*. PHAROS 28. Rahden, Verlag Marie Leidorf, 2013.
- CAMODECA, Giuseppe: Comunità di 'peregrini' a Puteoli nei primi due secoli dell'impero. In Maria Gabriella Angeli Bertinelli – Angelo Donati (szerk.): *Le vie della storia. Migrazioni di popoli, viaggi di individui, circolazione di idee nel Mediterraneo antico (atti del II incontro internazionale di Storia Antica, Genova 2004. Serta antiqua et mediaevalia 9*. Roma, L'Erma di Bretschneider, 2006, 269–287.
- D'ARMS, John Haughton: *Commerce and Social Standing in Ancient Rome*. Cambridge, MA, Harvard University Press, 1981.
- KIRSCHENBAUM, Aaron: *Sons, Slaves and Freedmen in Roman Commerce*. Jerusalem, The Hebrew University of Jerusalem – Magnes Press, 1987.
- KNEISSL, Peter: Mercator – negotiator. Römische Geschäftsleute und die Terminologie ihrer Berufe. *MBAH* 2:1 (1983) 73–91.
- MORLEY, Neville: *Trade in Classical Antiquity. Key Themes in Ancient History*. Cambridge, Cambridge University Press, 2007, 79–89.
- PIGONNEAU, Henri: *De convectione urbanae annonae, et de publicis naviculariorum corporibus apud Romanos*. Roma, E. Belin, 1876.
- PLEKET, Henri Willy: Rome. A Pre-Industrial Megalopolis. In T. Barker – A. Sutcliffe (szerk.): *Megalopolis. The Giant City in History*. London, St. Martin's Press, 1993, 14–35.
- RATHBONE, Dominic: Merchant Networks in the Greek World. The Impact of Rome. *MHR* 22:2 (2007) 309–320.
- RICO, Christian: Mercatores, negotiatores et diffusores olearii et le commerce de l'huile de Bétique à destination de Rome aux Ier et IIe siècles de notre ère. *REA* 105 (2003) 413–433.
- ROUGÉ, Jean: *Recherches sur l'organisation du commerce maritime en Méditerranée sous l'empire romain*. Paris, École Pratique des Hautes Études, 1966.

- SIRKS, Adriaan Johan Boudewijn: *Food for Rome. The Legal Structure of the Transportation and Processing of Supplies for the Imperial Distributions in Rome and Constantinople*. *Studia Amstelodamensia ad Epigraphicam, Ius Antiquum et Papyrologicam Pertinentia* 31. Amsterdam, Gieben, 1991.
- STEUERNAGEL, Dirk: Corporate Identity. Über Vereins-, Stadt- und Staatskulte im kaiserzeitlichen Puteoli. *MDAI(R)* 106 (1999) 149–187.
- TERPSTRA, Taco T.: *Trading Communities in the Roman World*. *Columbia Studies in the Classical Tradition* 37. Leiden, Brill, 2013.
- VÉLISSAROPOULOS, Julie: *Les naoclères grecs. Recherches sur les institutions maritimes en Grèce et dans l'Orient hellénisé*. *Hautes études du monde gréco-romain* 3. Genève–Paris, Droz–Minard, 1980.
- VERBOVEN, Koenraad: Resident Aliens and Translocal Merchant *collegia* in the Roman Empire. In Olivier Hekster – Ted Kaizer (szerk.): *Frontiers in the Roman World. Proceedings of the Ninth Workshop of the International Network Impact of Empire (Durham, 16–19 April 2009)*. Leiden–Boston, Brill, 2009, 335–348.
- WALTZING, Jean-Pierre: *Étude historique sur les corporations professionnelles chez les Romains. Depuis les origines jusqu'à la chute de l'Empire d'Occident*. *Mémoire couronné par l'Académie royale de Belgique*, vols. 1–4. Bruxelles–Louvain, C. Peeters, 1896–1900.

8.3. KERESKEDELMI ÁRUK SZÁLLÍTÁSA

A szállítmányozás az árutovábbítás folyamatának megszervezése, melynek célja, hogy a küldemény a lehető legkisebb költséggel, a legbiztonságosabban és a megfelelő időben jusson el a rendeltetési helyre. Az áruk szárazföldi fuvarozása esetében valószínű, hogy az áru vétele, eladása, fuvarozása, illetve a pénzmozgás egy kézben összpontosult. A tengeri szállításnál viszont létrejöttek olyan cégek (*naukléros* vagy *navicularius* testületek), amelyek a mai szállítmányozási vállalatok elődjének tekinthetők. Az alábbiakban kizárólag a Római Birodalom határain belül eső kereskedelmi útvonalakkal foglalkozunk.

8.3.2. Kereskedelmi utak

8.3.2.1. Szárazföldi útvonalak

A megtermelt javak elosztásának gazdaságosságát és hatékonyságát – bármilyen drága is volt a szárazföldi szállítás – birodalomszerte jól kiépített utak biztosították. A 2. században csupán Rómából 29 főútvonal indult ki, amely 86 000 km hosszan hálózta be a Római Birodalmat, s ebből egyedül Itáliában 13 600 kilométernyi futott. Ha a kisebb jelentőségű útvonala-

kat is beszámítjuk, az egész *imperium Romanum* területén kb. 290 000 km útvonal állt az utazók és kereskedők rendelkezésére. Ezeknek nagy része persze nem volt kikövezve (még a *Via Appia* bizonyos részeit sem burkolták le a Kr. u. 2. században), de a 4. századig az állandó katonai csapatmozgások és a kereskedelem miatt elég jó karban tartották őket. Honorius és Arcadius idején értesülünk róla, hogy számos út elhanyagolt állapotba került (*CTh* 15.3.4). Technikai értelemben a rómaiak beszéltek földútról (*via terrena*) és burkolt útról (*via munita* vagy *strata*), az utóbbi kategória lehetett köves (*via silice strata*) vagy kavicsos út (*via glareata strata*) is. A mocsarakon átvezető gerendautakat *pontes longinac* nevezték (vö. Tac. *Ann.* I. 63, 3–4); ilyeneket elsősorban Germaniában és Britanniában építettek a hadsereg céljaira. Jogi értelemben a *via consularis* a consul(ok) által épített út neve volt, a *via praetoriát* egy praetor, míg a *via privátát* értelemszerűen magánszemély építtette; a *via militaris*t pedig a hadsereg által és/vagy a hadsereg számára hozták létre.

A római utak mentén éppoly komoly infrastruktúra épült ki, mint napjainkban az autópályák mellett. Számos védelmi, tájékoztató vagy szolgáltató jellegű építmény szolgált az utazók érdekét: fogadók (*mansiones*), lóváltó állomások (*mutationes*), vámházak (*stationes*), vendéglők (*tabernae*), ciszternák vagy kutak (*hydremata*), őrhelyek (*praesidia*), katonai táborok (*castra militum*), raktárak (*horrea*), kisebb piacok (*fora*), folyami gázlók és révhelyek (*traiectus*), hidak (*pontes*), alagutak (*cuniculi*), nem is szólva a mérföldkövekről (*miliaria*) és útjelző táblákról (*tabellaria*, *itineraria*). A lóváltó állomásokat a császári futárszolgálat (*cursus publicus*) igényeinek kiszolgálására hozták létre: a 8–40 ló befogadására képes *mutationes* kb. 12–15 km, az éjszakai szállással is rendelkező *mansiones* pedig átlagosan 37,5 km távolságra helyezkedtek el egymástól. A vámállomásokat birodalomszerte a 2. századtól kezdték nagy számban kiépíteni a főutak mentén. Számuk a markomann háborúk alatt és után (Kr. u. 172–180) ugrásszerűen megnőtt, és a 3. századra a *statio* a provinciális adminisztráció elengedhetetlen tartozéka lett. A vámállomásokat a helytartóknak alárendelt *beneficiariusok* működtették.

Az első hidat a rómaiak a hagyomány szerint Ancus Martius király idejében építették a Tiberis felett (*pons Sublicius*). Ezek hosszú ideig csak fából készült ideiglenes konstrukciók voltak, de a *pozzolana*-cement és a boltív felfedezésével és alkalmazásával már tartósabb kőhidakat is lehetett építeni. A Római Birodalom máig legnevesebb hídjai: Caesar Kr. e. 55-ben és 53-ban vert cölöphídja a Rajnán; a Temze-híd Londonban (Kr. u. 1. század); a Tagus-folyón átívelő Alcántara-völgyhíd (194 m hosszú, 8 m széles, 71 m magasán ível a folyó felett), amit Traianus tiszte-



Traianus vaskapui Duna-hídja a Traianus-oszlop domborművén

letére emeltek a helyi *ciuitasok*; valamint ugyancsak Traianus kőhídja az Al-Duna felett, amely több mint ezer évig a világ legnagyobb hídjának számított. Az első ismert római alagutat a magát építésznek (*arcitectus*) nevező L. Cocceius Auctus, M. Vipsanius Agrippa kortársa készítette Cumae környékén, 1 km hosszúságban (*CIL* X 1614). Az ugyancsak a Nápolyi-öböl mellett található *Cripta Neapolitana*, amely Puteolit és Nápolyt kötötte össze, 705 m hosszú és 3–4 m széles volt (Petronius és Seneca mellett a *Tabula Peutingeriana* is megemlíti); Nápoly közelében volt még a 780 m hosszú Grotta di Seiano és Ponza szigetén a Chiaia di Luna alagút, amely mindössze 170 m hosszán és csak 2,2 m szélességben futott. Egyedül Itáliában a kutatás húsz körüli számban tart nyilván római kori alagutakat, de másutt is készültek ilyenek: például a *via Flaminia* mentén (Furlo-hágó, más néven Petra Pertusa) vagy a Vienna (Vienne) és Cularo/Gratianopolis (Grenoble) közötti úton.

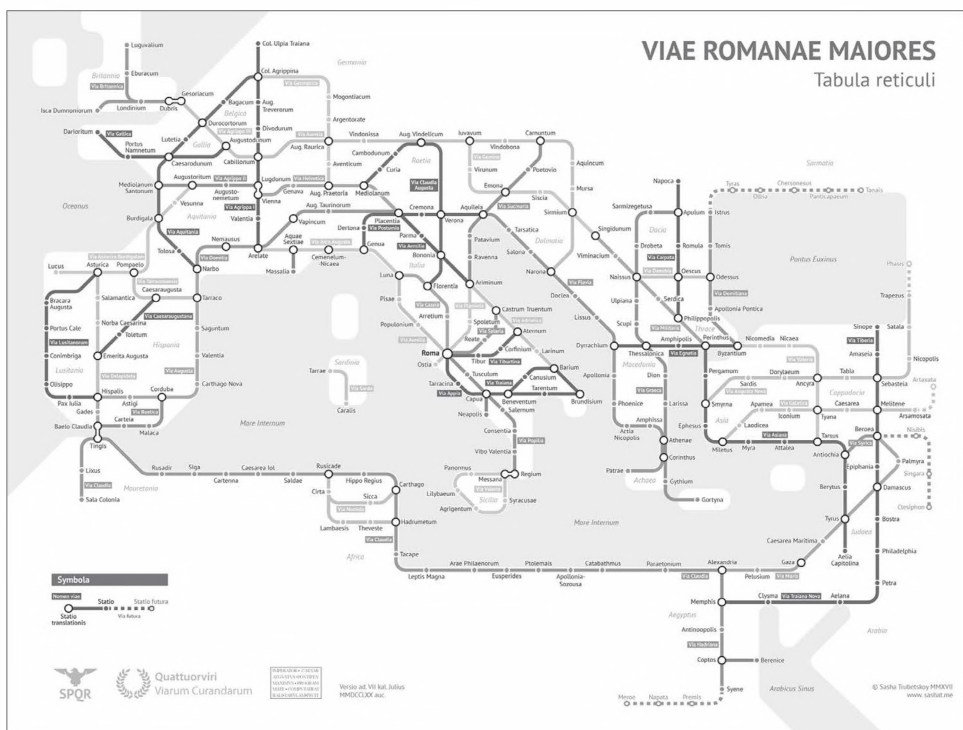
A mérföldkövek felállítását C. Gracchus vezette be (Plut. *C. Gracch.* 7, 2). Ma kb. 8000 *miliariumot* ismerünk a birodalom egész területéről, ám ezek területi eloszlása meglehetősen egyenetlen: Szardínia szigetén például viszonylag sok mérföldkőre bukkantak a régészek, míg a pannoniai *miliariumok* viszonylag ritkák és késői keltezésűek. Augustus a *forum Ro-*

manumon állította fel az „arany mérföldkövet”, amely a városkapuk távolságát jelezte (Plin. *NH* III. 66) – az elterjedt vélekedéssel ellentétben a Városon kívül a távolságot nem ehhez, hanem a *pomerium* határvonalaihoz mérték. Egyébként másutt is voltak „nulla kilométer” jelzőkövek, így Ephesusban (*CIL* III 479, 6093), Augusta Vindelicorumban (Augsburg) és Savariában (Szombathely) is: ez utóbbi szerint a pannoniai település 675 mérföldre (1000 km) feküdt Rómától (*AE* 2000, 1195). A fontosabb városokban *itinerarium*okat helyeztek el, amelyek a főbb utakról és szálláshelyekről tájékoztattak; a távolságot gall *leugá*ban tüntették fel rajtuk (kb. 1,5 római mérföld = 2200 m). Ilyen *itinerarium*ok kerültek elő a galliai Augustodunum (Autun; *CIL* XIII 2681 = XVII 2, 409), a belgicai Atuatuca Tungrorum (Tongeren, *CIL* XIII 9158 = XVIII 2, 675), a germaniai Junglinster (*CIL* XIII 4085 = XVII 2, 676), az africai Fedj-Souiod (*CIL* VIII 10118 = 22247) és a lyciai Patara (*SEG* XLIV 1205) városaiból.

Bár a kutatók szerint a szárazföldi utakon zajló áruforgalom mértéke sokszorosan meghaladta a személyforgalomét, erről van a legkevesebb adatunk. Különösen a városok környékén fekvő villagazdaságokból hozták szárazföldi utakon a városok piacaira a megtermelt árut (Varro: *RR* I. 16, 2–3; Colum. I. 3, 3–4). Az utak annyira fontos szerepet játszottak a villagazdaságokban, hogy Varro a *villa* és a *via* szó között etimológiai összefüggést vélt felfedezni (*LL* 5, 35). A settefinestrei villagazdaság esetében is igaz, hogy a szárazföldi (*via Aurelia*), a folyami (Oro-folyó) és a tengeri (Cosa kikötője) szállítási lehetőség is rendelkezésére állt a termelőknek.

A szárazföldi szállításhoz teherhordó állatokat (szamar, öszvér, ló, ökör) használtak. Ezek hátránya az volt, hogy csak korlátozott mennyiségű terhet bírtak el (80–180 kg között), továbbá takarmányra és hajcsárokra is szükségük volt, ám használatuk a hegyi terepen előnyösnek bizonyult. Nagyobb terhek szállításához szekereket használtak. [→ 8.3.3.1.] A galliai Langresben fennmaradt dombormű egy 500 literes hordó szekéren szállítását ábrázolja. Két igába fogott ló egy *plaustrum*on akár egy tonna súlyt is képes volt elhúzni. Szállításra azonban más járműtípusokat is felhasználtak. A jármű-, illetve teherforgalmat időnként törvényben korlátozták (*lex Iulia municipalis*), míg ilyen szabályok a teherhordó állatokra nem vonatkoztak. A teherforgalom volumenét leginkább abból becsülhetjük meg, hogy a szekerek kerekei milyen mély vajatokat hagytak a kövezett utakon.

Az állami postakocsi-szolgálat, a *cursus publicus* korlátozott mértékben igénybe vehető volt a hivatalnokok és a katonák, illetve veteránok számára is. A Severus-korban alapvetően két típusát különböztették meg: a *cursus velox* (gyorsfutár) csak kevés csomagot vitt, és lovakkal, szamarak-



A főbb római útvonalak topográfiai térképen

kal vagy öszvérekkel dolgozott; a *cursus clabularis* nagyobb terhet szállított, de az ökrösfogatokkal csak lassan volt képes haladni. A szállításhoz ez utóbbi esetben *redát* vagy *carrust* használtak. A kocsik méretét és a terhelés maximális mértékét szigorúan szabályozták. I. Valentinianus, Valens és Gratianus elrendelte, hogy különleges ellenőrző pontokat állítsanak fel, ahol a kocsikat ellenőrzik (*CTh* 8.5.30). A kocsigyártókat számúze-téssel vagy kényszermunkával büntették, ha a megengedettnél nagyobb méretű szekereket gyártottak. Egyesek szerint ezeknek az intézkedéseknek az volt a célja, hogy az árakat kordában tudják tartani, mások szerint viszont inkább az, hogy az állatokat kíméljék. A Kr. e. 2. századtól a lakosságot bizonyos kötelező szolgáltatásokkal (*angariae*) terhelték. Egy Tiberius alatt íródott felirat szerint egy falunak 10 szekeret, 30 öszvért és 60 szamarat kellett biztosítania a *cursus publicus* működtetéséhez (*SEG* XXVI, 1392). A provinciákban a helytartók voltak felelősek az állami postakocsi-szolgáltatásért, de a 3. századtól kezdve ismerünk bizonyos utak (pl. a *via Flaminia*) mellé kirendelt „szállítási igazgatókat” is (*praefectus vehiculorum*, *CIL* X 7585).

A római gazdaságtörténeti szakirodalomban közhelynek számít az a megállapítás, hogy az áruk szállításának leggazdaságosabb módját a vízi utak szolgáltatták, azon belül a tengeri áruszállítás messze olcsóbb volt a folyaminál. Ugyanakkor az eltérés arányairól és a számítás helyes módzatairól régóta vita folyik a szakirodalomban. Diocletianus 301-es árrendelete alapján kiszámolták, hogy a tengeri és a szárazföldi szállítás költsége 1:31 arányban viszonyult egymáshoz. Összehasonlításul: ez az arány a 18. században 1:23-ra módosult, a közlekedési eszközök korszerűsödésének következtében. Ray Laurence joggal fűzi hozzá ehhez, hogy a költségek nyilvánvalóan alacsonyabbak lehetettek, ha a szállító tulajdonában volt a szállítóeszköz, például a szekér és az állatok. Egyiptomban egy Kr. u. 42-ben kelt papirusz szerint – hogy a valós számoknál maradjunk – a gabona szállítása egy 13,6 mérföldes folyami szakaszon annyiba került, hogy 100 mérföldre kivetítve a gabona értékének 6,38%-át tette ki a szállítási költség. Ezt Richard Duncan-Jones úgy számolta tovább, hogy a tengeri, illetve folyami szállítás költsége (ebben az időben, Egyiptomban) 1:4,7 arányban állt egymással. (Ez egy átlagolt érték: a 3,9-cel számolt a sodrásirányban, 7,7-tel a sodrással szemben folytatott folyami hajózás esetében.) A folyami és szárazföldi áruszállítás esetében ez az arány 1:5-re módosul, vagyis átlagosan ötször olcsóbb volt egy árut folyón és huszonötször olcsóbb tengeren szállítani, mint szárazföldön. A kutatók szerint ezek az adatok nagyjából megfelelnek az ipari forradalom előtti kora újkori Európa adatainak.

BASSO, Patrizia: *Via per montes excisa: strade in galleria e passaggi sotterranei nell'Italia romana*. Roma, L'Erma di Bretschneider, 1997.

CARTELLIERI, Walther: Die römischen Alpenstrassen über den Brenner, Reschen-Scheiddeck und Plöckenpass mit ihren Nebenlinien. *Philologus* Suppl. 18:1 (1926) 1–186.

CHEVALLIER, Raymond: *Voyages et déplacements dans l'empire romain*. Paris, Armand Colin, 1926.

DISE, Robert L.: The *beneficarii procuratoris* of Celeia and the Development of the *statio* Network. *ZPE* 113 (1996) 286–292.

FREIJEIRO, Antonio Blanco – IÑIGUEZ, Diego Angulo: *El Puente de Alcántara en su contexto histórico: discurso de ingreso*. Madrid, Real Academia de la Historia, 1977.

GALLIAZZO, Vittorio: *I ponti romani*. Vols. 1–2. Treviso, Edizioni Canova, 1995.

HINRICHS, Focke Tannen: Der römische Straßenbau zur Zeit der Gracchen. *Historia* 16 (1967) 162–176.

HITCHNER, R. Bruce: Roads, Integration, Connectivity, and Economic Performance in the Roman Empire. In Susan E. Alcock – John Bodel – Richard J. Talbert (szerk.): *Highways, Byways, and Road Systems in the Pre-Modern World*. Ancient World: Comparative Histories 5. Chichester, Wiley–Blackwell, 2012, 222–234.

KOLB, Anne: *Transport und Nachrichtentransfer im römischen Reich*. Klio. Beiträge zur Alten Geschichte, Beihefte, Neue Folge 2. Berlin, Akademie Verlag, 2000.

- LAING, Gordon J.: Roman Milestones and the capita viarum. *TAPA* 39 (1908) 15–34.
- LAURENCE, Ray: Land Transport in Roman Italy. Costs, Practice and the Economy. In H. Parkins – C. Smith (szerk.): *Trade, Traders, and the Ancient City*. London, Routledge, 1998, 125–148.
- LAURENCE, Ray: *The Roads of Roman Italy. Mobility and Cultural Change*. London – New York, Routledge, 1999.
- MILNE, Gustav: Further Evidence for Roman London Bridge? *Britannia* 13 (1982) 271–276.
- NELIS-CLÉMENT, Jocelyne: *Les beneficiarii: militaires et administrateurs*. Études 5. Bordeaux, Ausonius, 2000.
- O’CONNOR, Colin: *Roman Bridges*. Cambridge, Cambridge University Press, 1993.
- QUILICI, Lorenzo: Land transport. Part 1: Roads and Bridges. In John Peter Oleson (szerk.): *The Oxford Handbook of Engineering and Technology in the Classical World*. New York, Oxford University Press, 2008, 551–579.
- SAATMANN, Karl – JÜNGST, Emil – THIELSCHER, Paul: *Caesars Rheinbrücke*. Leipzig, Weidmannsche Buchhandlung, 1939.
- SERBAN, Marko: Trajan’s Bridge over the Danube. *IJNA* 38:2 (2009) 331–342.
- VAN TILBURG, Cornelis: *Traffic and Congestion in the Roman Empire*. London – New York, Routledge, 2007.
- YEO, Cedric A.: Land and Sea Transport in Imperial Italy. *TAPA* 77 (1946) 221–244.

8.3.2.2. Folyami és tavi szállítási útvonalak

A római korban legalább olyan jelentős szerep jutott az áruszállításban és a kommunikációban a folyami hajózásnak, mint napjainkban a vasútnak. A hajózható folyók medrét és partjait szigorú törvényekkel védtek, felügyeletükre pedig *curatorokat* rendeltek ki (*curatores ripae, alvei, aquarum* stb.). [→ 3.3.4.] A folyópartok karbantartása éppoly fontos feladatnak számított, mint az utaké. A törvény mentesítette a rendkívüli terhek viselése alól azokat a földbirtokosokat, akiknek a birtokán a folyó áthalad. Ennek ellenében a birtokosok kötelesek voltak a folyó tisztaságára ügyelni, illetve erről gondoskodni. Ulpianus törvénykönyvében olvasható: „A közhasználatú folyókon vagy partjaikon semmi nem történhet, illetve nem szabad olyasmit tenni, ami az áramlást vagy a hajózást akadályozza” (*Dig.* XLIII. 12, 1); továbbá: „Megtorlok minden erőszakos cselekedetet, amely bárkit meggátol abban, hogy közhasználatú folyón hajóval vagy tutajjal közlekedjék vagy a parton ki-, illetve berakodjék” (*Dig.* XLIII. 14, 1).

Az egész mediterrán térségben a folyami hajózás két legnagyobb problémáját a vízszint jelentős ingadozása és a torkolati feltöltődés jelentette. A nyári alacsony vízállás mellett a legtöbb mediterrán folyón alig lehetett hajózni, télen és tavasszal pedig a hatalmas áradások nehezítették a

közlekedést. A torkolatok a hatalmas mennyiségű hordalék következtében lassanként kiterjedt alluviális síkságokká változtak, amit már jelezünk bizonyos torkolati kikötőkkel kapcsolatban (pl. Milétos, Ephesos, Massilia). [→ 3.3.4.] Geomorfológiai kutatások egyebek mellett az Arno, az Ebro vagy a Rajna esetében is igazolták ezt az ökológiai folyamatot. A probléma egyik kézenfekvő megoldása a csatornázás volt, melynek egyik pozitív hozadéka a közlekedés egyszerűbbé válása volt. Az Orontés partjától nem messze, Antiochia mellett egy hosszú görög felirat számol be egy csatorna építéséről. Nyugaton csatornák könnyítették meg a hajózást a Pó, a Tiberis, a Rhône és a Rajna torkolatában. Traianus a Vaskapu-szoros zúgóinak elkerülésére a Duna jobb partja mentén épített csatornát. Nero azt tervezte, hogy Puteolit és Rómát egy 160 mérföld hosszú csatornával köti össze, ám az a terve (is) meghíusult (Stat. *Silv.* IV. 3, 7–8; Suet. *Nero* 31, 2; Tac. *Ann.* XV. 42, 3). És még mielőtt kinevetnénk az ötletet, érdemes elgondolkodnunk azon, hogy a Ravenna és Aquileia között – több császár közreműködésével – létrehozott csatorna 200 mérföld hosszan húzódott! A hajózható csatornák gazdasági előnyeit legvilágosabban Plinius Traianushoz írt levele mutatja, amelyben a bithyniai Nikomédia gazdaságának fellendítése érdekében egy csatorna építéséhez kért engedélyt: „Nicomedia közelében van egy hatalmas tó: ezen márványt, gyümölcsöt, fát, építőanyagot csekély költséggel és nagy fáradtsággal hajón szállítanak egészen az országútig, onnét nagy fáradtsággal és nagyobb költséggel fogaton tovább a tengerpartra” – ezért Plinius javasolta a császárnak egy hajózható csatorna megépítését (*Epist.* X. 41).

A folyók/folyamok elsősorban nem gátat, hanem összeköttetést jelentettek a szárazföldek között. Sem a barbár hadseregek, sem a római legiók számára nem jelentett akadályt a folyamokon való átkelés. A barbárok rendszeresen a befagyott folyók jegén rohanták le a helyőrségeket, míg Vegetius szerint (*De re mil.* III. 7) a legiók egyetlen fatörzsből faragott hajócskákat (*monoxuli*) szállítottak magukkal az átkelésekhez és a pontonhidak felépítéséhez. Pompeius is ilyenekből készített hidat az Euphratésen Mithridatés üldözése közben (Florus III. 5), és ugyanilyen pontonhíd látható Traianus oszlopán is. A rómaiak számára a hídverés a folyók leigázását jelentette. Ebből a szempontból jellemző Caesar megjegyzése, aki a Rhenuson való átkeléshez „a hajók használatát nem tartotta elég biztonságosnak, s megítélése szerint az ilyesmi a római népméltóságához sem lett volna illő” (*BG* IV. 17). Katonái ehelyett tíz nap alatt hidat vertek a Rajnán. A kereskedelemben fontos szerepet játszó és közigazgatási határként is funkcionáló folyók őrzésének feladatát a provinciális flották látták el. A *classis Alexandria* a Níluson is járőrözött,

bár meglepő módon a nílusi hajózás történetét a római korban még nem dolgozták fel. A Kr. e. 12-ben Drusus által létrehozott *classis Germanica* a Rajnát őrizte; a *classis Pannonica* a Felső-Dunán járőrözött Castra Regina (Regensburg, Raetia) és Singidunum (Belgrád, Moesia) között; a *classis Moesica* pedig az Al-Dunát ellenőrizte a Vaskapu-szorostól a Fekete-tengerig. Emellett bizonyos legiók – ha a hadjáratok vezetése úgy kívánta – a folyókon is tevékenykedtek: a *legio XXII Primigenia* a Felső-Rajrán és a Majnán, a *legio X Fretensis* a Jordán-folyón és a Galileai-tavon, és számos hadtest a Duna folyamon.

A part menti, illetve a folyami hajózásra szolgáló vitorlásokból (*oraria navis*) mintegy harminc típust ismerünk, valamennyi egyárbócos vitorlás hajó. (Némelyik hajó árbócat, mint azt egy 3. századi salernói relief mutatja, el lehetett dönteni, hogy a hajó átférjen a hidak alatt.) A teherhajókat (*navis oneraria*) a szállítmányuk szerint nevezték el gabona- vagy élelmiszerszállító hajónak (*navis frumentaria*), borszállítóknak (*navis vinaria*) vagy olajszállítóknak (*navis olearia*). A *navis vectoria* főként darabárut és személyeket szállított, a *tabellariák* voltak a postahajók. Caesar kisebb és közepes nagyságú teherhajókon szállította csapatait (105–220 főt), a nagy csapatszállító hajón egy egész *cohors* (kb. ötszáz katona) is elfért. Caesar a galliai hadjárat alkalmával ismerte meg a gallusok *pontóját*, amely a Földközi-tengeren közlekedett; de ugyancsak Galliában (a Tam- és a Garonne-folyón) használták a *statta* nevű bárkát. Az igen elterjedt *corbita* eredetileg pun hajótípus volt; a Níluson nádból font *paktom*al, a Tigrisen és az Euphratésen pedig az ősi *kelekk*el közlekedtek. Még a leggyakoribb hajótípusok (*corbita*, *ponto*, *cumba*, *lembus*, *placida* stb.) felismerése is nagy nehézségekbe ütközik, mivel az Althiburus-mozaikon kívül gyakorlatilag semmilyen más segédeszközünk nincs az előkerülő hajóroncsok vagy az ókori hajóábrázolások azonosítására – és akkor még nem is beszéltünk a keleten használt görög hajóelnevezések (pl. *kontoton*, *polykopon*, *platypegion*, *halias* stb.) értelmezéséről.

Végül szóljunk röviden a tavi hajózásról. A Római Birodalom egykori területén nem találhatóak jelentős nagyságú tavak. Az Alexandriától délre fekvő Maiótiis-tó számottevő kereskedelmi forgalmat bonyolított le, ami a város gazdasági vonzerejének volt köszönhető (Strabón XVII. 1, 35. C 809). A Júdeában található Holt-tenger inkább természeti kuriozitása miatt került be a földrajzi irodalomba, bár papiruszforrásokból és az ott talált horgonyokból is tudjuk, hogy a Kr. u. 1–2. században még személyszállító hajók is közlekedtek rajta. De evezziünk közelebbi vizekre! Közismert, hogy Európa legnagyobb felületű tava a Balaton (592 km²), amit a római szakírók *lacus Pelso* néven emlegettek. Galerius császár állítólag le

akarta csapoltatni, hogy területét művelés alá vehessék, de ez valószínűleg inkább a tó mocsaras környékére vonatkozott; és egyelőre a Sió-zsilip és -csatorna késő római eredete sem nyert régészeti bizonyítást. Valószínűsíthetően a balatoni hajózásra, illetve halászatra vonatkozik az a votív oltár, amely Nagyvázsonyban került elő 1963-ban, s amit egy bizonyos Tib. Claudius Martinus ajánlott fel Neptunusnak. Az oltár felső részén két delfin és egy kisebb halászcsonak látható négy személlyel (*AE* 1969/70, 471 = *AE* 1996, 1244 = *RIU* II 345). A Balaton-parti települések feltárása során előkerült néhány lelet (horgok, hálónéhezékek), melyek alapján a tavon zajló halászati tevékenységre következtethetünk. Mindenesetre nagyobb hajóforgalom nem lehetett a Pelso-tavon, mivel sem annak északi, sem a déli partján nem álltak jelentős települések; igaz, az északi part mentén, különösen Füred és Fűzfő térségében sűrűn épültek villák.

Európában az Alpok környékén található még jelentősebb tavak, amelyek már az ókorban is fontos szerepet játszottak a közlekedésben és áruszállításban. Az öt legnagyobb tó a Leman-(Genfi)-tó (581 km²), a Bodeni-tó (541 km²), a Garda-tó (370 km²), a Neuchâtel-tó (218 km²) és a Lago Maggiore (212 km²). A Leman-tavon két kikötő is működött: az egyiket a *ratiarii superiores* (a felső szakasz komposai), míg a másikat a *nautae lacus Lemanni* nevű testület használta (*CIL* XII 2597; *ILGN* 361). Genava (Genf) és Aventicum (Avenches) városában pedig a római kori kikötőt is feltárták. A Garda-tavon Ardelica (Peschiera) városából ismerünk egy *collegium naviculariorum Ardelicensium* nevű testületet (*Inscr.* 4108), és egy itt feltárt villa falfestményén egy evezős és egy vitorlás hajót is ábrázoltak.

CAMPBELL, Brian: *Rivers and the Power of Ancient Rome*. Studies in the History of Greece and Rome. Chapel Hill, University of North Carolina Press, 2012.

DU PLAT TAYLOR, Joan – CLEERE, Henry (szerk.): *Roman Shipping and Trade. Britain and the Rhine Provinces*. CBA Research Report 24. London, Council for British Archaeology, 1978.

ECKOLDT, Martin: Navigation on Small Rivers in Central Europe in Roman and Medieval Times. *IJNA* 13:1 (1984) 3–10.

FEISSEL, Denis: Deux listes de quartiers d'Antioche astreints au creusement d'un canal (73-74 après J.-C.). *Syria* 62:1–2 (1978) 77–103.

HADAS, Gildeon – LIPHSCHITZ, Nili – BONANI, Georges: Two Ancient Wooden Anchors from Ein Gedi, on the Dead Sea, Israel. *IJNA* 34:2 (2005) 299–307.

LAURENCE, Ray: *The Roads of Roman Italy. Mobility and Cultural Change*. London – New York, Routledge, 1999.

MCGRAIL, Seán: *Ancient Boats in North-West Europe. The Archaeology of Water Transport to AD 1500*. London – New York, Routledge, 2014.

MOORE, Frank Gardner: Three Canal Projects, Roman and Byzantine. *AJA* 54:2 (1950) 97–111.

ŠAŠEL, Jaroslav: Trajan's Canal at the Iron Gate. *JRS* 63 (1973) 80–85.

UGGERI, Giovanni: Aspetti archeologici della navigazione interna nella Cisalpina. *Antichità Altoadriche* 36 (1990) 175–196.

8.3.2.3. Tengeri kikötők és szállítási útvonalak

A tengeri útvonalak (*cursus maritimi*) meghatározása természetesen nem olyan egyszerű, mint a szárazföldi útvonalaké, bár ezek is meghatározott nyomvonalakon haladtak. A tengeri utak kialakulásában természeti és emberi tényezők egyaránt fontos szerepet játszottak. Az előbbieket közé tartoznak a tartós szélirányok és felszíni áramlatok; az utóbbiak közé pedig a termelőhelyek és felvevőpiacok, illetve a kikötők. Nyilvánvaló, hogy a római állam szempontjából fontos termelőhelyek (mint pl. Dél-Hispania vagy Dél-Gallia), valamint a nagy fogyasztási centrumok (mindenekelőtt Róma vagy a határok mentén felsorakozó hadsereg) között forgalmas kereskedelmi útvonalak alakultak ki, melyek a gazdasági és földrajzi szempontból egyaránt legkedvezőbb útvonalat vették figyelembe. Geológiai és gazdasági tényezők egyaránt befolyásolták a nagyobb kikötők létrejöttét. Ezek nélkül nem létezhetett olyan méretű hajóforgalom, mint amely a Római Birodalom egészét jellemezte. A Mediterráneumról ugyanakkor nagy általánosságban elmondható, hogy benne viszonylag kevés jól megközelíthető, szelektől és a hullámveréstől védett, mély vízű természetes kikötő található.

A Római Birodalom legnagyobb fogyasztója Róma városa volt, amelynek lakossága a Kr. u. 2. század közepére elérhette az egymillió főt. Ekkora népesség ellátásához az alapélelmiszerek (gabona, olaj, bor) hatalmas volumenű importjára volt szükség: csak gabonából évi kb. 60 millió *modius* (540 000 tonnát) kellett behozni. A Város kiszolgálása részben Puteoli (Pozzuoli) természetes kikötőjén keresztül zajlott, amely az alexandriai gabonaszállító flotta legfontosabb célállomása volt. A többnyire flottában haladó gabonaszállítók érkezését Seneca írja le érzékletesen:

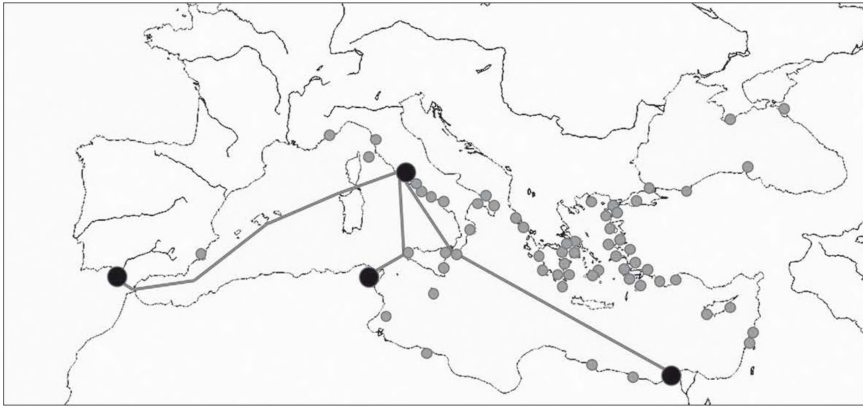
Hirtelen alexandriai hajók tűntek föl ma előttünk, úgynevezett postahajók, amelyeket előre szoktak küldeni, hogy a flotta érkezését jelentsék. Campania számára igazi öröm a megpillantásuk. Puteoli egész lakossága a mólón gyülekezik, és pusztán a vitorlafajta alapján bármilyen nagy hajórajban felismeri az alexandriai hajókat: mert a csúcsvitorlát csak ezeken szabad kifeszíteni, amelyet más hajók csak nyílt tengeren használnak.

Seneca: *Levelek* 77, 1 (Bollók János és Takács László fordítása)

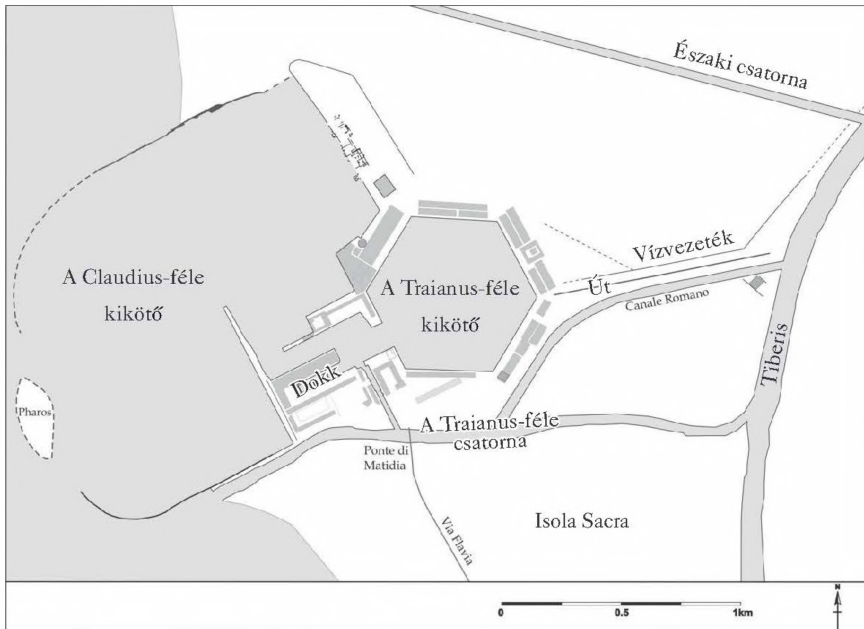
A görög alapítású Puteoli egész gazdasága a keletről beáramló tengeri kereskedelem köré épült.

Róma város saját kikötője Portus (Ostia Antica) volt, amely a Tiberis torkolatában épült. Bár a hagyomány szerint a kikötő elődjét Ancus Martius király építtette, valójában csak Claudius alatt, Kr. u. 42-ben kezdődött meg egy nagyszabású mesterséges kikötő kiépítése. A császár a hullámtörők építéséhez a hidraulikus cementet (*puleis Puteolanus*) használta, amit több mint fél évszázaddal korábban már Nagy Heródes is felhasznált Caesarea mesterséges kikötőjének felépítéséhez. A kikötő medencéjét és a Tiberis medrét egy csatornával kötötték össze; az így keletkezett szigetet a késő antikvitásban nevezték el Isola Sacrának. Az építkezés befejezését Kr. u. 64-ben, Nero alatt ünnepelték meg. Ettől kezdve Portus Róma legfőbb kikötője lett a nyugati és déli irányú kereskedelemben, míg Puteoli továbbra is a keleti kereskedelmet bonyolította. Traianus Kr. u. 106 és 113 között tovább bővítette a kikötőt egy hat-szögletű medencével, amely Claudius kikötője mögött helyezkedett el. Portus kikötőjét az olyan hatalmas méretű gabonaszállító hajók fogadására is alkalmassá tették, mint amilyen az 53 méter hosszú, 14 méter széles, kb. 1000 tonna teherbírású *Isis*, amelyet Lukianos leírásából ismerünk (*A hajó, avagy a vágyak* 5). A kisebb méretű *naves caudicariae* feladata az volt, hogy a nagyobb hajók rakományát felszállítsák a Tiberisen. Portus kikötőjében, pontosabban a claudiusi medence északi részében összesen tíz hajóroncsot tártak fel az 1990-es évek elejéig. A *Fiumicino 1–2* jelzésű hajóroncs 50–70 tonnás, a *Fiumicino 3* csak 27 tonnás *navis caudicaria* volt, de ennél nagyobbak (akár 200 tonnásak) is léteztek. André Tchernia becslése szerint kb. 250 db közepes (vagyis 70 tonna körüli) folyami bárkára volt szükség Róma folyamatos ellátásához.

Róma szempontjából a tengeri kereskedelmi utak legfontosabbika az egyiptomi gabonaszállító flotta útvonala volt. Ha figyelembe vesszük, hogy a Földközi-tenger fő áramlatai délen nyugat–keleti, északon kelet–nyugati irányúak, és ehhez hozzávesszük az uralkodó szélviszonyokat is, érthetővé válik, hogy az Itália és Egyiptom közötti szállítási útvonal odafelé a nyílt tengeren, rövidebb útvonalon, míg visszafelé egy nagy kertiülővel, a levantei és kis-ázsiai partok előtt zajlott. Ennek az útvonalnak egyik legrészletesebb leírása az *Apostolok cselekedetei* című újszövetségi iratban maradt ránk, ahol Pál apostol Caesareából kiindulva – már a „zárt tengeren”, vagyis a hajózási idényen túl – egy alexandriai gabonaszállító hajón tette meg kalandos fordulatokkal teli útját Puteoli kikötőjébe. A Puteoli és Alexandria közötti 1000 mérföldes utat kedvező szélben akár 9 nap alatt (4,6 csomós átlagsebességgel) is meg lehetett tenni – de csak Egyiptom irányába. Az



A legfontosabb mediterrán kikötők, amelyeket több mint öt alkalommal említenek az ókori forrásokban (a nagyobb fekete pontok nyugatról keletre: Gades, Karthágó, Portus/Ostia, Alexandria)



Róma kikötője: Portus (Ostia Antica)

átlagos hajózási idő 20–25 nap volt Itáliából Egyiptomba, és több mint kétszer annyi: 55–75 nap Egyiptomból Itáliába.

A másik fontos tengeri kereskedelmi útvonal – amit nevezhetünk akár „olajútnak” is – Hispania Baeticát kötötte össze a fővárossal. Az Ibériai-félsziget egyik legjelentősebb gazdasági központja a Betis folyó (Guadalquivir) menti terület volt, ahol nemcsak bányászat folyt hatalmas méretekben, hanem olívatermesztés is. Az exportra szánt olajat a folyón lehajózva Gades (Cádiz) kikötőjébe vitték, ahonnan hét nap alatt vitték a hajók Portusba. Gades nyüzsgő kikötőváros volt, amelynek lakossága a tengeren és a tengerből élt: „lakosainak a hajózásban való ügyessége és a rómaiak iránt tanúsított barátsága révén minden tekintetben annyira meggyarapodott, hogy, bár a föld végén van, mégis valamennyi sziget közül a legnevezetesebb” – írja Strabón, majd így folytatja: „ennek lakói járatják ugyanis legtöbb és legnagyobb hajót, mind a mi tengerünkön, mind a külsőn, bár nem nagy szigeten laknak, és a szemben lévő parton sincs nagy területük, sem más szigetekben nem bővelkednek, hanem többnyire a tengeren laknak, s csak kevesen ülnek otthon, vagy tartózkodnak Rómában” (Strabón III. 1, 8. C 140; III. 5, 3. C 168–169; Földy József fordítása).

A Római Birodalom nyugati és északi tartományainak ellátása szempontjából igen fontos útvonalnak számított a Hispania Baeticától a Rhodanus folyón (Rhône) át vezető kereskedelmi folyosó. A mediterrán térség (főként Dél-Spanyolország és Észak-Afrika) termékei ezen keresztül jutottak el Észak- és Nyugat-Európába, s ugyancsak ez volt a fő szállító útvonala a fontos galliai termékeknek a Mediterráneum és Britannia irányába. A mai Provence és Languedoc megyék helyén elterülő Gallia Narbonensis már Kr. e. 121-ben római provincia lett, s igen hamar romanizálódott. Három fontos tengeri kikötője is volt: a Kr. e. 6. században phókaiak által alapított Massilia (Marseille), a Kr. e. 118-ban veterán katonák letelepítésével létrehozott első galliai colonia: Narbo Martius (Narbonne) és a Kr. e. 46-ban Caesar által coloniává emelt Arelate (Arles). Ahogyan a Rhône torkolatvidékétől keletre fekvő Massilia a keletről érkező hajókat fogadta, úgy a délnyugatról (vagyis Hispania) felől érkező hajók Narbo Martius kikötőjébe futottak be. Narbonne ma már 15 km-rel beljebb fekszik a tengertől, mivel az Aude-folyó hordaléka teljesen feltöltötte. A *navicularii Narbonenses* az ostiai hajóscéhek 32. *stanóját* működtették. A Rhône völgye szinte egész Nyugat-Európa ellátásának fő kereskedelmi ütőere volt, amely a mediterrán térséget az északi tartományokkal kötötte össze egészen Britanniáig. Galliában a folyók egymással összefüggő rendszert alkottak:



Portus/Ostia kikötőjének látképe (Torlonia-relief)



Egy római világítótorny (Hercules-torony, La Coruña)

„A folyók olyan nagyszerű helyzetben vannak egymáshoz viszonyítva, hogy az árukat egyik tengerből a másikba lehet szállítani, s a rakományt csak kis darabon kell szárazon vinni, s ott is könnyen lehet továbbítani, nagyobb részt pedig a folyókon részint fölfelé, részint lefelé hajózva” – írja Strabón (IV. 1, 2. C 178; Földy József fordítása). A legfőbb gondot itt is az áradások és a folyótorkolatok eliszaposodása okozta. A probléma egyik kézenfekvő megoldása a csatornázás volt, amivel nemcsak az áradásokat tudták fékezni, hanem a közlekedést is egyszerűbbé tették. A folyón a szállítást az ún. *utriculariusok* végezték, akik egyaránt szállítottak a folyón („tutajosok”) és a szárazföldön („szamárhajcsárok”). A Rhodanuson egyébként maximum 60 tonnás, átlagosan 30–40 tonnás hajókkal tudtak közlekedni. Eddig viszonylag kevés hajó került elő a Rhône medréből, ezért is számított nagy meglepetésnek az *Arles-Rhône 3* hajóroncs felfedezése 2004-ben. A 26 méter hosszú, gall típusú, lapos fenekű bárka mészkőtömböket szállított, feltehetően az arles-i színház építéséhez a Kr. u. 1. század elején.

A mediterrán térség termékei természetesen más úton is eljuthattak Britanniába, nemcsak a Rhône-folyosón keresztül: mégpedig az Atlanti-óceán partjai mentén. Caesar alábbi szöveghelye bizonyítja, hogy az Aquitania és Britannia közötti hajózás már jóval a rómaiak megérkezése előtt fejlett volt:

Az arra elterülő vidék egész szakaszán a venetusok törzse messze a legtekintélyesebb: nekik van a legtöbb hajójuk, ezek rendszeres forgalmat bonyolítanak le Britanniával; tengerészképzettség és tapasztalat terén is felülmúlják a többieket; végül a parton, melyet dühödten és akadálytalanul ostromol a tenger, övük a meglévő néhány kikötő, tehát a közeli vizeket járó hajósok csaknem mind vámot fizetnek nekik.

Caesar: *A gall háború* III. 8 (Szepessy Tibor fordítása)

Az atlanti vizeken zajló hajózás fontos bizonyítékai a világítótornyok: például a La Coruña-ban ma is álló római kori építmény („Hercules tornya”) és a kevésbé ismert Campa Torres a Gijón-öbölben. Gallia atlanti partjai mentén a legfontosabb kikötő Burdigala (Bordeaux) volt, amely egyben egy vámterület (*portorium*) központjával is szolgált.

ARNAUD, Pascal: *Les routes de la navigation antique: itinéraires en Méditerranée*. Paris, Errance, 2005.

ARNAUD, Pascal: Ancient Sailing-Routes and Trade Patterns. The Impact of Human Factors. In Damian Robinson – Andrew I. Wilson (szerk.): *Maritime Archaeology*

- and *Ancient Trade in the Mediterranean*. Oxford Centre for Maritime Archaeology: Monograph 6. Oxford, School of Archaeology, 2011, 61–80.
- CASSON, Lionel: *The Isis and Her Voyage*. *TAPA* 81 (1950) 43–56.
- CASSON, Lionel: *Ships and Seamanship in the Ancient World*. Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1995.
- CHARLESWORTH, Martin Percival: *Trade Routes and Commerce of the Roman Empire*. Cambridge, Cambridge University Press, 1924.
- FERNÁNDEZ OCHOA, Carmen – MORILLO CERDÁN, Ángel – VILLA VALDÉS, Ángel: La Torre de Augusto en la Campa Torres (Gijón, Asturias). *Las antiguas excavaciones y el epígrafe de Calpurnio Pisón*. *ArchEsp* 78:191–192 (2005) 129–146.
- GRÜLL Tibor: Mediterrán kikötővárosok a római korban. *Ókor* 13:1 (2014) 61–75.
- GRÜLL Tibor: *A tenger gyümölcsei. A tengerek szerepe a Római Birodalom gazdaságában*. Pécs, Kronosz, 2016.
- HAUSCHILD, Theodor: Der römische Leuchtturm von La Coruña (Torre de Hercules). Probleme seiner Rekonstruktion. *MDAI(M)* 17 (1976) 238–257.
- HORDEN, Peregrine – PURCELL, Nicholas: *The Corrupting Sea. A Study of Mediterranean History*. Oxford, Blackwell, 2000.
- KEAY, Simon J. – MILLET, T. Martin – PAROLI, Lidia – STRUTT, Kristian: *Portus. An Archaeological Survey of the Port of Imperial Rome*. Archaeological Monographs of the British School at Rome 15. London, The British School at Rome, 2005.
- LONG, Luc: *Duplex Arelas, fluviale et maritime*. In Françoise Dumasy – Françoise Queyrel (szerk.): *Archéologie et environnement dans la Méditerranée antique*. École Pratique des Hautes Études, Sciences historiques et philologiques III, Hautes Études du Monde Gréco-Romain 42. Genève, Librairie Droz, 2009, 195–220.
- MEIGGS, Russell: *Roman Ostia*. Oxford, Clarendon Press, 1960.
- MONFORT, César Carreras – MORAIS, Rui: *The Western Roman Atlantic Façade. A Study of the Economy and Trade in the Mar Exterior from the Republic to the Principate*. BAR International Series 2162. Oxford, Archaeopress, 2010.
- POMEY, Patrice – TCHERNIA, André: Le tonnage maximum des navires de commerce romains. *Archaeonautica* 2 (1978) 233–251.
- REDDÉ, Michel: La navigation au large des côtes atlantiques de la Gaule à l'époque romaine. *MEFRA* 91:1 (1979) 481–489.
- REDDÉ, Michel: *Mare nostrum: les infrastructures, le dispositif et l'histoire de la marine militaire sous l'Empire romain*. Bibliothèque des écoles françaises d'Athènes et de Rome 260. Rome, École française de Rome – Paris, De Boccard, 1986.
- RICKMAN, Geoffrey E.: The Archaeology and History of Roman Ports. *IJNA* 17:3 (1988) 257–267.
- ROUGÉ, Jean: La navigation hivernale sous l'empire romain. *REA* 54 (1952) 316–325.
- ROUGÉ, Jean: *Ships and Fleets of the Ancient Mediterranean*. Middletown, CT, Wesleyan University Press, 1981.
- WEITEMEYER, Christian – DÖHLER, Hardi: Traces of Roman Offshore Navigation on Skerki Bank (Strait of Sicily). *IJNA* 38:2 (2009) 254–280.

8.3.3. Szállítóeszközök

Az 1970-es évekig az ókori gazdaságtörténetek nem nagyon tárgyalták a szállítóeszközöket. Az uralkodó „primitivista” gazdaságelmélet szerint ugyanis az alapvetően szubsztantív gazdaságban a rurális területeken megtermelt kis mennyiségű termésfelesleget az őstermelők a közeli városokban értékesítették, így a hosszú távú kereskedelemnek elhanyagolható szerepe volt. Másrészt ez az elmélet az ókori technikai fejlődés gondolatát is elutasította, pedig a téma egyik szakértője, Georges Raepsaet szerint „a római császárkorban aállítás és utazás összetettsége, funkcionalitása, specializációja, egyszóval a professzionalizmusa számottevő növekedésnek indult”. Ez a megállapítás a vízi és szárazföldiállításra egyaránt vonatkozatható.

8.3.3.1. Szárazföldiállítás

A legegyszerűbb és legrégebb római teherkocsi a *plaustrum* volt, amely nem állt másból, mint kerekekből és a rájuk támaszkodó rakodólapból. A nehéz munkákra, főleg mezőgazdasági célokra (termény- és élőállatállításra) alkalmazott, ökrök által húzott kocsi küllő nélküli tömör korongkereken gördült, amelyeket általában csapolásokkal rögzítettek. Ez a technikai megoldás a kerék forgásakor éktelen nyikorgást eredményezett. Alkalmazták két- (*plaustrum minus*) és négykerekű (*plaustrum maius*) változatban is. Hátránya a lassúság, előnye a nagy teherbírás volt. A *plaustrum*-nál lényegesen fejlettebb és könnyebb *carrus* már küllős kereken gurult, és leginkább két vagy három öszvért fogtak elé. Alakját elsősorban a nagyszámú ábrázolás és egy szerencsés lelet alapján pontosan rekonstruálhatjuk. A két kocsi álló leletet 1981-ben találták a Vezúv által elpusztított Stabiae-ben a *villa Arianna* gazdasági udvarának területén, ott, ahol eredetileg is használták őket. A széles keréknyomtávban közlekedő, forgó elsőtengelyű kocsi alépitményére kis alapterületű, alacsony, rácsos oldalfalú szekrényt helyeztek. Az ábrázolások alapján a *carrus* alkalmassá tették borállítására is (*carrus vinarius*), úgy, hogy vagy 4–500 liter űrtartalmú hordót helyeztek rá, vagy pedig ívelt fa lécekből összeállított tartószerkezetre nagyméretű bőrtömlőt akasztottak. *Carrus*-t használtak a hadsereg mállás osztagai is, sőt ugyanerre a kocsi típusra még könnyű hadigépet is erősítettek (*carroballista*). A *codex Theodosianus* szigorú szankciók mellett maximálta aállításra használt kocsi terhelését. A *carrus*-ra például csak 198 kg terhet rakodhattak, de a

felső súlyhatár a nehéz *angaria* esetében sem volt magasabb 500 kg-nál. Az igen kis terhelhetőséget valószínűleg az utak kímélése céljából vezették be. Nem véletlenül helyeztek kilátásba büntetést azokra nézve is, akik az előírásoktól nagyobb teherbírású kocsikat készítettek.

Az etruszkoktól vették át a rómaiak a *carpentum*nak nevezett kétkerekű, öszvérek által húzott díszkocsit, amely elsősorban reprezentációs funkciót töltött be. A könnyű kétkerekű kocsi elöl nyitott, ház formájú szekrényét boltíves tető fedte, amelyet sokszor szobrok vagy oszlopok tartottak. Oldalait bőr vagy drapéria borította, belsejét pedig drága kárpittal burkolták. A Kr. e. 4–3. században engedélyezték a római matróknak, hogy ünnepek alkalmával a városban *carpentum*ot használjanak. A római nők ezt a kiváltságukat annak köszönhették, hogy Róma megvédése érdekében arany ékszereiket felajánlották. A nők kocsihasználati jogait később azonban erősen korlátozták. A császárkorban már csak a Vesta-szüzek, a papok és a császári szolgálatban álló magas rangú személyek, mint például a *praefectus praetorio* utazhattak Rómában *carpentum*on. A császári ház néhány nőtagja a szenátus külön engedélyével ugyancsak igénybe vehette Rómában ezt a közlekedési eszközt. Augustus felesége, Livia volt az első, akit a testület megtisztelt azzal, hogy nappal a város határain belül *carpentum*on utazhatott. Claudius Kr. u. 44-ben tartott britanniai diadalmenete alkalmából hírhedt felesége, Valeria Messalina is jogot kapott a *carpentum* használatára. Claudius következő felesége, Agrippina sem adta alább, ő ugyancsak kiharcolta magának ezt a különleges megtiszteltetést.

A *carpentum* mellett a birodalom útjain más típusú kétkerekű utazókocsik is futottak. Ilyen volt például az *essedum*, amely eredetileg a kelták harci kocsiját jelentette. A rómaiak azonban ezt a típusmegnevezést főleg egy kétkerekű, kétfogatú, elegáns megjelenésű nyitott kocsira alkalmazták, amelyre háttámlás ülést helyeztek. Ábrázolások alapján a két vagy három ló által húzott kocsit vagy az utasok lábánál, a fenékdieszára helyezett párnán ülő hajtó, vagy maguk az ülésen helyet foglaló utasok hajtották. Ezzel a kényelmes utazást biztosító típusal találkozunk leginkább Itáliában és Pannoniában is, elsősorban a gazdagabb, előkelőbb családok körében. Szélesebb körben terjedt el az egyszerűbb, de ugyancsak kelta eredetű *cisium*, amelynek háttámla nélküli ülése minden oldalról nyitott volt. A *cisium*ot – eltérően az eddig tárgyalt típusoktól – már jelentősebb mennyiségű csomag szállítására is alkalmassá tették. Ábrázolások – mint például az igeli oszlop vagy egy trieri síremlék reliefsje – alapján a kocsi elé általában egy vagy két öszvért fogtak. A hajtó a háttámla hiánya miatt kissé előredőlve, meggömyedve ült az ülésen. A szállítási vállalko-

zók (*cisarii*) között ez a típus vált a legnépszerűbbé. Fogataikat a városok kapuinál lehetett – akár nagyobb távolságokra is – bérbe venni.

A hosszabb utazásra szánt négykerekű utazókocsik közül a legelterjedtebb a *reda* (vagy *raeda*) és a *carruca*, valamint ezek variánsai voltak. Neve alapján mindkét típus kelta eredetű. A *reda* nyitott kocsi volt, amelyet kettő, négy, sőt esetenként akár több ló vagy öszvér húzott. A párba állított lovakat egymás elé fogták be. A kocsiszekrényen a kocsison kívül akár 4–6 személy is utazhatott, akik vagy egymásnak háttal, vagy egymással szemben ültek. Az utasok málháját utazóládában (*capsus*) helyezték el. A *reda* volt az állami postaszolgálat (*cursus publicus*) legáltalánosabban használt kocsitípusa is, ami nagyban hozzájárult elterjedéséhez. A *carruca* sokban hasonlított a *redához*, eltért azonban magasabb felépítésében és díszesebb kivitelében. Kezdetben arannyal és ezüsttel ékesített *carrucán* csak a főbb tisztviselők utazhattak. Később Severus Alexander minden szenátornak megengedte, hogy Rómában ezüsttel díszített *redát* és *carrucát* tartson, mert úgy vélte, emeli Róma tekintélyét, ha egy ekkora nagyváros szenátorai ilyeneket használnak (SHA, *Sev. Alex.* 43). Aurelianus császár pedig engedélyezte, hogy magánszemélyek ezüstverettel ékesített kocsikat tarthassanak, míg korábban ezeket csak bronzverettel vagy elefántcsont berakással lehetett ellátni (SHA, *Aurel.* 46).

A különlegesen súlyos terhek (mint a kőbányákban kifaragott oszlopok és oszloprészek, vagy az akár 500 tonna súlyt is elérő egyiptomi obeliszkek) szállítására természetesen különleges szállítóeszközöket készítettek, amiket a görögöktől, illetve az egyiptomiaktól vettek át.

A kocsik olyan szerkezettel is el voltak látva, amelyek alkalmasak voltak a megtett út hosszának a mérésére. A *hedometron* nevű szerkezetet Vitruvius is leírta. Működési elve az volt, hogy a szerkezet minden kerékfordulat után egy golyót ejtett egy fémtartályba, így a kerék kerületét beszorozva a golyók számával megkapták a megtett távolságot. A kiépített, minden évszakban járható úthálózatnak és a kocsik római kori technikai fejlettségének köszönhetően a távolságok legyőzhetővé váltak. A kényelmes ülésekkel és felfüggesztett kocsiszekrényvel az utazás fáradalmi is elviselhetőbbek lettek, ezért hosszabb utakra is többen vállalkoztak. A Római Birodalom bukása után azonban nemcsak az úthálózat ment tönkre, hanem hosszú időre feledésbe merültek a kocsik bevált szerkezeti újításai is, olyannyira, hogy azokat a középkor folyamán újra fel kellett találni.

MRÁV Zsolt: Fogatos kocsik a Római Birodalomban. *Ókor* 3:1 (2004) 49–53.

RAEPSAET, Georges: *Attelages et techniques de transport dans le monde gréco-romain*. Bruxelles, Livre Timperman, 2002.

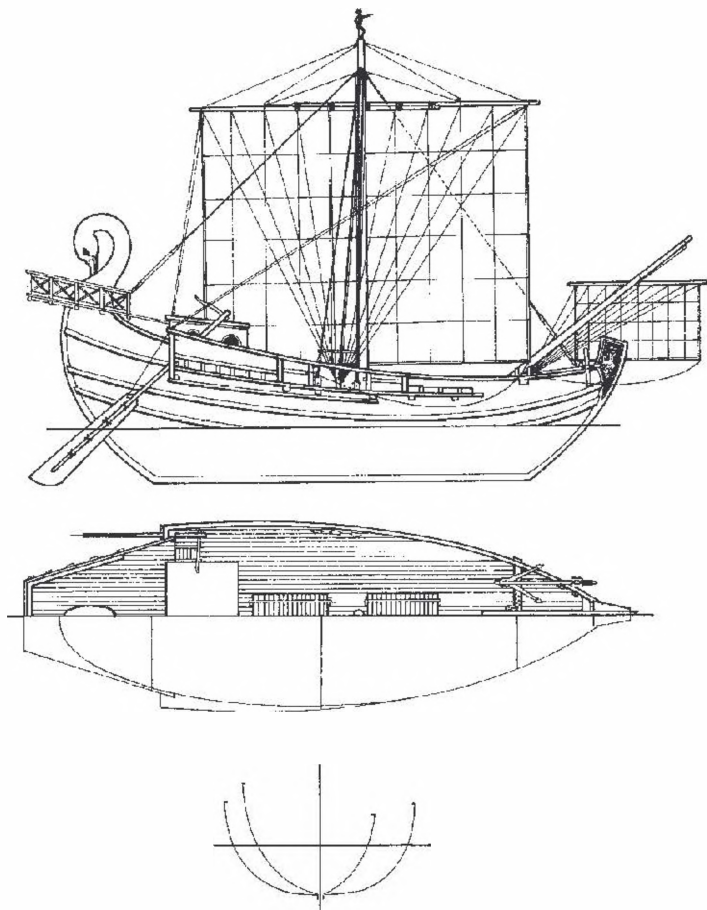
RAEPSAET, Georges: Land Transport, Part 2. Riding, Harnesses, and Vehicles. In John Peter Oleson (szerk.): *The Oxford Handbook of Engineering and Technology in the Classical World*. Oxford, Oxford University Press, 2008, 580–605.

RÖRING, Christoph W.: *Untersuchungen zur römischen Reisewagen*. Koblenz, Numismatischer Verlag G. M. Forneck, 1983.

ÜRÖGDI György: *Hogyan utaztak a régi rómaiak?* Budapest, Panoráma, 1979.

8.3.3.2. Vízi szállítóeszközök

A kereskedelmi hajók két fő típusát különböztethetjük meg: az evezőkkel és vitorlával hajtott gályákat és a csak vitorlával felszerelt hajókat. Aulus Gellius, Iulius Pollux, Nonius Marcellinus és Sevillai Isidorus alapján több mint nyolcvan különféle hajótípust tudunk elkülöníteni, de még így is számos hajótípusról csak feltételezéseket fogalmaznak meg a kutatók. Annyi bizonyos, hogy az egyik leggyakoribb kereskedelmi hajótípusnak a *corbita* számított. A kb. 25–30 méter hosszú, 8–10 m széles hajótest merülése legfeljebb 6 m lehetett. Teherbírása minimum 30 tonna, de átlagosan inkább 100–150 tonna körül mozgott. A rakományt főleg a fedélzet alatt, a hajóderékban tárolták. A legnehezebb elemeket, mint a fémöntvényeket vagy a köveket a hajófenékhez közel helyezték el, mert így a hajó súlypontja alacsonyra esett, ami stabilizálta a hajót a nyílt tengeren. A lekerékített taton egy kis felépítményt helyeztek el, amelyről a kormányos(ok) a tatevezőkkel irányították a hajót. A felépítményben helyezték el a kapitány kabinját, illetve az előkelőbb, gazdagabb utasok szállását adó kabinokat, már ha egyáltalán voltak ilyenek a hajón. A hajó farán helyezték el a hattyúnyaknak nevezett taddiszt (*aplustra*). A tipikus *corbita* egy főárbóccal rendelkezett, amit a hajófenékbe illesztettek, és egy másik rögzítésen át vezettek keresztül a főfedélzeten. A főárbócot egy nagyobb, a vízszintes vitorlarúd alá helyezett, négyszögletű vitorlával szerelték fel, ami fölött két, háromszög alakú sudárvitorla is volt. A hajó orrsudarárt egy külső orrvitorlával szerelték fel. Egy hajó személyzete a kapitányból, a kormányosból, a legénységet irányító fedélzetmesterből és a navigátorból állt, aki meghatározta a hajó irányát és a helyzetét a Nap és a csillagok alapján. A nagyobb teherhajókra a tulajdonos vagy a hajóstársaság általában kinevezett egy gazdasági vezetőt, egy hajókincstárnokot is, aki az üzleti ügyekért felelt, és szükség esetén utasíthatta a kapitányt az útvonal megváltoztatására, ha az áru megsemmisülésének veszélye vagy más üzleti ügy ezt megkívánta. A hajószemélyzethez általában még legalább 6–8, de akár 15–20 közönséges tengerész is tartozott, ők kezelték a hajót, és a kikötőkben a ki- és berakodásban is segédkeztek.



A leggyakoribb római teherhajótípus: a corbita

Az egyiptomi papyrusok némelyikében is értékes adatokra bukkanhatunk. A Níluson a görögül *kerkuroi* névre hallgató egysorevezős bárkák szállították a gabonát (*P. Tebt.* 856; *P. Cairo* 59053, 59054). A Karanisban előkerült *P. Bingen* 77 jelzésű papyrusz egy Kr. u. 2. század elejétől való kikötői regiszter, amely tizenegy hajó érkezését jegyezte fel – a hajók típusával, neveivel, az utazás időtartamával és a rakománnyal – egy közelebről nem ismert Nílus-menti kikötőbe, valószínűleg Alexandriába. A tizenegy hajó közül hat az *akatos* (lat. *actuaria*) típusba tartozott, egy másikat pedig *plauda* néven regisztráltak. Az *akatoi* a Kelet-Mediterráneumból érkeztek Egyiptomba: Laodiceából ismeretlen rakománnyal; Aigaiából borral; Sidéből borral és 32 fenyőtörzsszel; Anemuriumból szín-

tén borral; egy kyrénaikai kikötőből pedig csupán ballaszttal. Az egyiptomi hajókat a rakomány mérete alapján osztályozták: a gabona standard egyiptomi mértékegysége alapján 1000–7000 *artab* (kb. 30–200 tonna) úrméretűeket különböztettek meg. Az indulás és érkezés időpontja alapján azt is ki lehetett számolni, hogy a hajók átlagosan 1,6 és 3,5 csomós sebességgel haladtak, ami nyilván nagymértékben függött a rakomány súlyától, az időjárástól és az áramlatoktól. Az is kiderült, hogy a Kis-Ázsiából Egyiptomba tartó hajók inkább a szíriai partok mentén hajóztak végig, mintsem a rövidebb, nyílt tengeri úton, Ciprus érintésével.

Habár Walter Scheidel szerint a szállítóeszközök technikai fejlődése nem volt jelentős hatással a kereskedelmi expanzióra és a költséghatékonyagra – ezt az állítást igen sokan vitatják, vagy legalábbis árnyalják. Scheidelnak feltétlenül igaza van abban, hogy a római tengeri kereskedelem volumenének növekedését a Kr. e. 1. és Kr. u. 2. század közötti évszázadokban elsősorban a kalózkodás és a polgárháborús viszonyok felszámolása, a római közigazgatás kiterjesztése, vagyis a *pax Romana* tette lehetővé. Ám azoknak is igazat kell adnunk, akik azt hangsúlyozzák, hogy a kereskedelem ilyen mértékű gyarapodása szükségképpen hozta magával a szállítóeszközök fejlődését, legelsőbbben is a tárolókapacitás növekedését. Egy Kr. e. 3. századi thasosi felirat a hajókat három különböző kikötő között osztja el: az egyikbe a 80 tonnánál kisebbek, a másikba a 80–130 tonnásak, a harmadikba a 130 tonna felettiak kerültek (*IG XII Suppl.*, 151 no. 348; *SEG XVII*, 417). A római kort illetően a szakirodalom szintén három kategóriát különböztetett meg: a 70–80, a 100–150 és a 350–500 tonnás hajókat. A császárkorban tűnik fel a negyedik típus: az 500 tonna feletti gabonaszállító – ilyen hajókkal évente 20 millió *modius* gabonát vittek Rómába. Mindeddig azonban nem kerültek elő ilyen nagyságú hajóroncsok.

A hatalmas méretű teherhajók hatékony működtetése érdekében technológiai újításokat is kellett alkalmazni. A hajózástörténeti kézikönyvek szerint a Mediterráneumban mintegy ezer éven át (Kr. e. 500 – Kr. u. 500) négyszögletes vitorlát használtak a hajókon, amit a 2. századtól kezdett felváltani a latin vitorla. Ha hihetünk Plinius tudósításának, a kiegészítő vitorlákat a Flavius-kortól kezdve alkalmazták (*NH XIX*. 5). Mindenekelőtt az ún. elővitorlák (tarcs- vagy orrvitorlák) jelentek meg, a kétárbócosokon feltűnt az artemon- vagy csúcsvitorla, de a legnagyobb teherhajókon a főárbóc mellett elő- és tatárbócot is találhatunk. A latin vitorla elterjedése egyes elképzelések szerint hirtelen történt, mások ellenben több évszázados, lassú folyamatnak tartják. Annyi bizonyos, hogy a latin vitorla előnyösebb a négyszögletes vitorlánál: nagyobb manőverező képességet enged a hajónak, emellett kevesebb kötélzettel, vagyis

kisebbséget személyzettel működtethető. Ugyancsak nem világos az átmenet a hajókészítési technológia két alaptípusa közötti váltásban: a régebbi először a palánkzatot (külső héj) állította össze csapolások segítségével, és ehhez készítette el a bordázatot; a későbbi technológia pedig előbb a bordázatot ácsolta össze, és erre tette rá a palánkzatot. Szakemberek szerint az utóbbi hajóácsolási módszer takarékosabb, gyorsabb és jóval olcsóbb, mint az előbbi. Ezt a technológiát először valószínűleg kisebb hajókon alkalmazták (pl. *Tantura A* és *B* roncsok), és csak a Kr. u. 5. században vált igen gyakorivá.

A csapolásokat kóccal tömték ki és szurokkal tették vízállóvá, de a fenékvíz így is jelentős gondot okozott. Athénaios leírása szerint a gigantikus *Syracusia*-hajón a Kr. e. 3. században Archimédész-csavart használtak a fenékvíz eltávolítására, ami nem lehetett túl hatékony módszer. A láncos vízszivattyút a Kr. e. 1. században találták fel, hajótörésekben (pl. *Los Ullestres*, *Haifa*) egészen a Kr. u. 7. századig felbukkan, s a tengerészetben a 18. századig alkalmazták a fenékvíz kiszivattyúzására. A hajófeneket nemcsak a vízszivárgástól, hanem a fúrókagylóktól is védeni kellett: ennek érdekében a külső héjat kívülről ólomlemezekkel burkolták. A hajók számára a sekély, zátonyos vizekben életbevágóan fontos volt ismerni a vízmélységet, amelynek mérésére kifejlesztették a mélységmérő súlyokat. Minden nagy teherhajó több horgonyt is szállított. A kutatások szerint az ólompántokkal megerősített íjas fahorgonyokat a Kr. u. 2. században kezdték felváltani a részben vagy teljesen vasból készült horgonyok.

CASSON, Lionel: *Ancient Mariners, Seafarers and Sea Fighters of the Mediterranean in Ancient Times*. New York, Macmillan, 1959.

GRÜLL Tibor: *A tenger gyümölcsei. A tengerek szerepe a Római Birodalom gazdaságában*. Pécs, Kronosz, 2016.

HARRIS, William V.: Introduction. In William V. Harris – Kristine Iara (szerk.): *Maritime Technology in the Ancient Economy. Ship-Design and Navigation*. JRA Supplementary Series 84. Portsmouth, JRA, 2011, 9–20.

HEILPORN, Paul: P. Bingen 77. Registre de navires marchands. In Mariachiara Lama – Henri Melaerts (szerk.): *Papyri in honorem Johannis Bingen Octogenarii (P. Bingen)*. Louvain, Peeters, 2000, 339–359.

KAPITÁN, Gerhard: Ancient Anchors. Technology and Classification. *IJNA* 13:1 (1984) 33–44.

OLESON, John Peter: Testing the Waters. The Role of Sounding Weights in Ancient Mediterranean Navigation. In Robert L. Hohlfelder (szerk.): *The Maritime World of Ancient Rome*. Memoirs of the American Academy in Rome Suppl. VI. Ann Arbor, MI, University of Michigan Press, 2008.

POMEY, Patrice – TCHERNIA, André: Le tonnage maximum des navires de commerce romains. *Archaeonautica* 2 (1978) 233–251.

- ROBINSON, Damian – WILSON, Andrew (szerk.): *Maritime Archaeology and Ancient Trade in the Mediterranean*. Oxford, Oxford Centre for Maritime Archaeology, 2011.
- ROUGÉ, Jean: *Ships and Fleets of the Ancient Mediterranean*. Middletown, CT, Wesleyan University Press, 1981.
- SCHEIDEL, Walter: A Comparative Perspective on the Determinants on the Scale and Productivity of Roman Maritime Trade in the Mediterranean. In William V. Harris – Kristine Iara (szerk.): *Maritime Technology in the Ancient Economy. Ship-Design and Navigation*. JRA Supplementary Series 84. Portsmouth, JRA, 2011, 21–37.
- THROCKMORTON, Peter: Romans on the Sea. In George Fletcher Bass (szerk.): *A History of Seafaring Based on Underwater Archaeology*. London, George Fletcher Bass, 1972, 65–78.
- WHITEWRIGHT, Julian: The Mediterranean Lateen Sail in Late Antiquity. *IJNA* 38:1 (2009) 97–104.
- WILSON, Andrew I.: The Economic Influence of Developments in Maritime Technology in Antiquity. In William V. Harris – Kristine Iara (szerk.): *Maritime Technology in the Ancient Economy. Ship-Design and Navigation*. JRA Supplementary Series 84. Portsmouth, JRA, 2011, 211–233.

8.4. A KERESKEDELMI ÁRUK ÉRTÉKESÍTÉSE

Egy áru vagy szolgáltatás pénzben kifejezett ellenértékét meghatározhatják a fogyasztók preferenciái, a fogyasztók jövedelme, más javak árai, a termelési költségek, vagyis a termelési tényezők árai és a technológia, a szállítás költségei stb. („piaci ár”); továbbá meghatározhatja az állam is („hatósági ár”). Az ókori Rómában az egyes árucikkek vagy szolgáltatások árát nehéz meghatározni, mivel egyrészt az irodalmi források rendszerint hallgatnak róluk, másrészt a feliratok többségében – ahol egyáltalán árakat említenek – többnyire csak speciális esetekről van szó (építkezések, szobrok, alapítványok, temetkezések, állami ellátásban résztvevők költségei stb.). Az élelmiszerekre és más köznapi termékekre többnyire csak sporadikus adatokkal és/vagy becslésekkel rendelkezünk. Jellemző, ahogyan a gabonaárakat illetően a kérdés egyik szakértője, Richard Duncan-Jones fogalmaz: „a gabona rendes ára az 1. századi Itáliában aligha lehetett sokkal több, mint 4 HS *modius*onként”. Plinius adatai szerint a Kr. u. 1. század hetvenes éveiben, a termés szempontjából normális időszakban, Itáliában a liszt ára 8–12 HS volt *modius*onként (1 modius = 8,73 liter), nyilván a minőség függvényében (*NH* XVIII. 90). Ókori forrásaink megerősítik, hogy Rómában magasabbak voltak az árak, mint vidéken vagy a provinciákban (vö. Mart. *Epigr.* X. 96). Ha valakinek a Város környékén gyümölcsöse volt, akár évi 2000 HS haszonra is szert tehetett a termés eladásából (Plin. *NH* XVII. 8), különösen, ha barackot termesztett.

tett, ami az egyik legdrágább gyümölcs volt: darabjéért akár 30 HS-t is elkértek a piacon (*NH XV. 40*). Forrásaink többnyire a különlegességek árait jegyzik fel: egy-egy speciális tengeri halért darabonként 10 000 HS-t fizettek ki, egy *congius* (3,27 liter) különleges halszószerért akár 500 HS-t, egy *amphora* (kb. 26 liter) kiváló minőségű borért pedig akár 1000 HS-t is elkértek. Varro szerint Rómában akár még a kecsketejből is napi 4 HS körüli bevételre lehetett szert tenni (*RR II. 3, 10*). A római élelmiszerpiacon akkora volt a kereslet, hogy a libákat akár még az Alpokon túlról is megérte odaterelni (Plin. *NH X. 53*), nem is szólva a Város környéki villákról, amelyek akár 200 km-ről is odaszállították áruikat (Plin. *Epist. V. 6, 12; X. 8, 6*). Az ókorból fennmaradt azonban egy egyedülálló gazdaságtörténeti forrás is, Diocletianus Kr. u. 301-ben kiadott ármaximáló rendelete, mely több mint ezer árucikk és szolgáltatás hatósági árát sorolja fel. [→ 2.2.]

DUNCAN-JONES, Richard: *The Price of Wheat in Roman Egypt under the Principate. Chiron 6 (1976) 241–262.*

DUNCAN-JONES, Richard: *Economy of the Roman Empire.* Cambridge, Cambridge University Press, 1982.

DUNCAN-JONES, Richard: *Structure and Scale in the Roman Economy.* Cambridge, Cambridge University Press, 2002.

RATHBONE, Dominic: *Earnings and Costs. Living Standards and the Roman Economy (First to Third Centuries AD).* In Alan Bowman – Andrew I. Wilson (szerk.): *Quantifying the Roman Economy. Methods and Problems.* Oxford, Oxford University Press, 2009, 299–326.

8.4.1. Piacok

A piac fogalmán tágabb gazdasági értelemben minden olyan – akár tényleges, akár elvont – helyet értünk, ahol a jószág, pénz vagy munkaerő cseréje zajlik. A csere lebonyolításához eladókra és vevőkre, vagyis a javak kínálatára és keresletére van szükség. Szűkebb, hagyományos értelemben a piacok konkrét helyek, amelyek a bizonyos árukkal való rendszeres kereskedést szolgálják. Ha viszont a kereskedés nem helyszínekhez, hanem időpontokhoz és/vagy eseményekhez kötötten zajlik, azt vásárnak nevezzük. A piacon kínált jószág jellege alapján beszélhetünk árupiacokról (pl. rabszolgapiac); szolgáltatáspiacokról, ahol a szolgáltatások cserélnek gazdát (pl. iskolák, kórházak); munkaerőpiacról, ami a munkaerő kínálatának (háztartások) és keresletének (vállalatok) „találkozóhelye”; tőke- és pénzpiacon (bankok), amik a tőkével, befektetésekkel, pénzzel való kereskedés helyszínei.

8.4.1.1. *Piachelyek*

A görögök *emporeion* névvel illették azokat a kereskedelmi telephelyeket, amelyeket idegen országok területén alapítottak a külkereskedelem fellendítése céljából. Az *emporeion*nak megfelelő latin kifejezés a *forum*, amelyet Festus így definiál: „először is kereskedőhely, mint a *forum Flaminium*, *forum Iulium*, amelyek azokról kapták nevüket, akik ezeket a *forum*okat alapították, ahogyan az a magántulajdonban lévő helyek, utak és földek esetében is szokás” (Festus p. 73 L). A római szenátorok egy része a köztársaságkor második felében (Kr. e. 2–1. század) a kereskedelem fellendítése céljából *forum*okat alapított olyan területeken, amelyekkel patrónusi viszonyban volt. Így például Forum Livii (Forlì) települést Kr. e. 188-ban alapította annak az évnek egyik *consula*, C. Livius Salinator; Forum Sempronii (Fossombrone) kereskedőtelepet G. Sempronius Gracchus hozta létre a Kr. e. 133-i földosztások idején; Forum Popilii (Forlimpopoli) városát pedig P. Popilius Laenas alapította Kr. e. 132-ben, majd a köztársaságkor végén Livius Clodius praetor újraalapította. Gallia Narbonensisben is lázas alapítások folytak, melyek közül némelyik sikeresnek, némelyik kevésbé eredményesnek bizonyult. Forum Domitii (Montbazin) települést Gn. Domitius Ahenobarbus Kr. e. 121-ben, három évvel Narbo (Narbonne) alapítása előtt hozta létre; a legszerencsésebb azonban kétségtelenül Forum Iulii (Fréjus) alapítása volt, amelyet Caesar Kr. e. 49-ben nemcsak kereskedelmi telepnek, hanem flottabázisnak is szánt. Forum Voconii települést sokfelé lokalizálták már, de legvalószínűbb, hogy a mai Le Cannet-des-Maures (Var) mellett található romokkal azonos.

AKAITURRI, Alaitz Etxebarria: *Los foros romanos republicanos en la Italia centro-meridional tirrena: origen y evolución formal*. Serie arqueológica 10. Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Escuela Española de Historia y Arqueología en Roma, 2008.

GAËTAN, Gaëtan – MARTOS, Frédéric: Forum Voconii aux Blais (Le Cannet-des-Maures, Var): le cas d’une agglomération secondaire sur la voie Aurélienne. *RAN* 35 (2002) 129–135.

LACKNER, Eva-Maria: *Republikanische Fora*. München, Biering & Brinkmann, 2008.

8.4.1.2. *Városi piacok*

Róma városának politikai, vallási, közigazgatási és gazdasági központja a *forum Romanum* volt, amelynek helyén valaha mocsár tertült el: „itt, hol a tér terül el, régen vízjárta mocsár volt” (Ovid. *Fasti* VI. 401; Gaál László for-

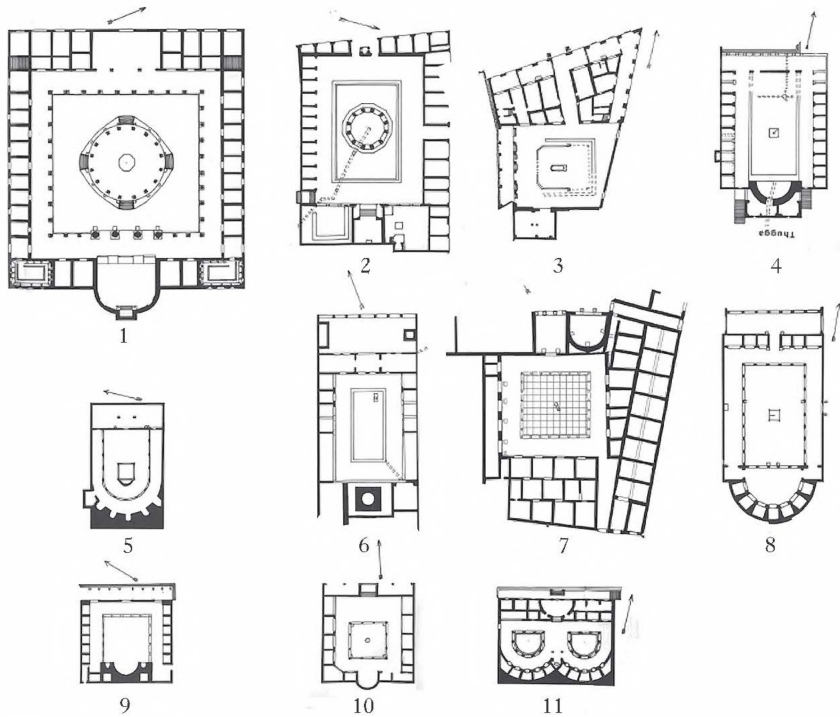
dítása). Az ásatások alapján a köztársaságkor elejétől már beszélhetünk itt kialakult vásárterről. Róma hatalmas kereskedelmi forgalma ugyanakkor bizonyos termékekre specializálódott vásárterek (*fora venalia*) létrejöttét is indokolta. A sertéspiac (*forum suarium*) a Quirinalis-domb lábánál terült el a Campus Martius irányában. Az ökörvásártér (*forum boarium*) a Tiberis mellett, a Capitolinus, Aventinus és Palatinus lábainál helyezkedett el. Volt még ezen kívül édességszép (*forum cuppēdīnis*), zöldségszép (*forum holitorium*), halpiac (*forum piscarium*), kenyérszép (*forum pistorum*) és borpiac (*forum vinarium*) Rómában. Építészeti értelemben a *forum* nyitott térség volt, amelyet oszlopcsarnokok (*porticus*) és üzlethelyiségek (*tabernae*) szegélyeztek, s az újabban alapított településeknél általában az észak–déli (*cardo*) és a kelet–nyugati (*decumanus*) irányú főutak kereszteződésében feküdt. Általában az északi felében voltak a szent épületek (*area sacra*), a *coloniák* esetében egy Iuppiter Capitolinusnak szentelt templom, továbbá a *forumhoz* kapcsolódóan (*forum adiectum*) valamely más istenség vagy a császár tiszteletére felajánlott szentély. A *forumhoz* a legtöbb esetben fedett vásárcsarnok (*basilica*), közigazgatási és bírósági épület (*curia*), valamint fürdő (*therma, balneum*) is tartozott. Mivel a *forum* a római városok gazdasági életének központját jelentette, első pillantásra hasznos gondolatnak tűnhet azok nagyságából a városok gazdasági jelentőségére következtetni. Az összehasonlítás azonban nagyfokú óvatosságra int az ilyen következtetéseket illetően. Az első szembeszökő jelenség az, hogy a Római Birodalom keleti városaiban lényegében nem találunk római értelemben vett *forumokat*. Ennek egyik oka Warwick Ball szerint az lehetett, hogy a hagyományos keleti bazár a főutcák mentén elhelyezkedő üzletsor volt: ilyen a híres gerasai (Jerash, Jordánia) „ovális főtér”, amit sokan helytelenül azonosítanak egy *forummal*. Apameia oszlopos észak–déli főutcája is lenyűgöző méreteiben: 37,5 méter széles és 1,85 km hosszú, de a példákat a többi keleti városból is hosszasan sorolhatnánk (kivéve Beirútot és Pellát). A kolonádós utcák jellemzőek még Ásiában és Egyiptomban is, de nyugaton (Görögországot is beleértve) nem található meg. Palmyra viszonylag kisméretű (48 × 71 m), 10 méter magas fallal övezett *agorája* pedig leginkább a keleti karavánszerájok hagyományával magyarázható.

A legnagyobb méretű *forumok* természetesen Rómában voltak: a *forum Romanum* 250 × 170 m, a *forum Caesaris* 160 × 75 m, a *forum Augusti* 125 × 85 m, a *forum Traiani* 300 × 185 m alapterületű volt, és akkor Vespasianus Béketemplomának (*templum Pacis*) méreteit még nem is adtuk hozzá, mivel ez hivatalosan nem minősült *forumnak*. Ez hatalmas térséget jelent: a római *forumok* összesen 120 625 m², vagyis 12 hektár terület-

tet foglaltak el. A Római Birodalom nyugati felének városaiban azonban nem mindig található közvetlen összefüggés a *forumok* mérete és a lakosság száma között: például a több mint hétszerte népesebb Carthagónak csaknem feleakkora piactere volt, mint Hispania Tarraconensis fővárosának, Tarracónak (Tarragona). Ez utóbbi esetében nyilvánvalóan császári és birodalmi presztízskérdések játszottak fő szerepet a hatalmas *forum* felépítésében. Ugyancsak nehéz racionális magyarázatot találni arra, hogy a belga Nervius törzs területén található kisvárosban, Bagacumban (Bavay, Franciaország) miért épült csaknem ötször akkora *forum*, mint például Pompeiiben vagy Arles-ban?

A *macellum* valószínűleg sémi eredetű szó, amit a görögök és a rómaiak is kölcsönvettek, bár a régiségkutató történetíró, Varro egy történetet is fűz az elnevezéshez: állítólag két rablóvezér, Numerius Equitius Cuppes és Manius Macellus házát földig rombolták és a köznek adták át – itt épült az első *macellum*, ahol élelmiszereket, köztük édességet (*cuppes*) is lehetett kapni (Varro: *LL* V. 146). A *macellum* (a görögben előfordul még *opsopólia*, *opsopóleion*, *kreopóleion* kifejezéssel is) olyan vásárcsarnok, amelynek közepén egy sokszög vagy kör alaprajzú *tholos* áll (többnyire valamely istenségnak, elsősorban Mercuriusnak és Neptunusnak szentelve), amit négyszög alaprajzban elhelyezett bolthelyiségek vesznek körbe. A *tholos* funkciója is változó volt: a szakrális jelleg mellett lehetett itt a piacfelügyelő irodája, de legtöbbször kút és medence is volt benne, nyilván a vásárolt áru megmosására. A *macellumok* másik típusában nem találunk *tholost*, hanem a négyszög vagy téglalap alaprajzban elrendezett boltok egy kisebb udvart fognak körül, melynek közepén oltár, medence vagy szobor van elhelyezve.

A *macellumok* építéséért az *ordo decurionum* felelt, de számos esetben gazdag mecénások finanszírozták annak kivitelezését. A csarnokok felügyeletét az *aedilisek* látták el, ők voltak felelősek a *macellumok* közelében elhelyezett standard hossz- és űrmértékekért (*Lex Irnitana* 19). A hispániai Arucci/Turobriga *macellum*ának közelében a régészek fel is tárták az *aedilis* irodáját. A vásárcsarnokokban árusító kereskedőket összefoglalóan *macellarius*-nak hívták. Epigráfiai forrásokban a következő kereskedőket találjuk meg az épülettel összefüggésben említve: *piscatores* (halászok), *cetarii* (nagyobb halakat és halszószt árusítók), *hamiotae* (horgászok), *lanii* vagy *laniones* (hentes), *bucularius* vagy *bubularius* (borjúárus), *pernarius* (sonkaárus), *fartores* (kolbászkészítők), *butularius* (hentes), *lardarii* (sertéshúsárusok), *porcinarii* (sertésárusok), *suminarius* (szalonna és belsőségárus), *negotians pullarius* (csirkeárus), *aucupes* (madarász), *coqui* (lacikonyhás). Láthatjuk, hogy a hallal és hússal (legfőképpen a sertéshússal) kapcsolatos szakmák



Macellumok alaprajzai

1. Puteoli; 2. Pompeii 2; 3. Ostia; 4. Thugga; 5. Gigthis; 6. Philippi; 7. Thasos; 8. Thamugadi 1; 9. Bulla Regia; 10. Paestum; 11. Thamugadi 2

túlnyomó többségben vannak, ami igazolni látszik azt, hogy a 2. században a *macellum* jelentése a „húspiac”-ra szűkül, ami természetesen nem jelenti azt, hogy gyümölcsöket és zöldséget ne árusítottak volna ezeken a helyeken. Sőt, a britanniai Viroconium Cornoviorumban (Wroxeter) eladásra szánt kerámia is előkerült a *macellum*-ban. A baeticai Ituci Virtus Iulia (Torreparedones, Baena) aprócska *macellum*-ának feltárása azért nagy jelentőségű, mert itt a maradványok oszteológiai kutatását is elvégezték. A csatorna feltöltésében a csarnok első fázisában (Kr. u. 1. század első fele) legnagyobb számban tonhal-, ökör-, kecske- és sertésmaradványok kerültek elő, de találtak kutyacsontokat és kagylóhéjakat is.

Rómában az első *macellum* Kr. e. 179-ben épült a *forum* északi részén. Az itteni sürgés-forgás természetesen a komédia- és satíraszerzők számára is állandó témát nyújtott (Ter. *Eun.* II. 2, 24; vö. Plaut. *Aul.* II. 8, 3; Hor. *Sat.* II. 3, 229; *Epist.* I. 15, 31). Ez a csarnoképület valószínűleg leégett, és ennek helyén emeltette Kr. e. 7-ben Tiberius (Augustus nevében) a *macellum Liviae* nevű vásárcsarnokot (regio V). Az épület Kr. u. 364–378

között lezajlott rekonstrukcióját egy felirat is megemlíti (*CIL* VI 1178 = *ILS* 5592). Az ún. Nagy Vásárcsarnokot (*macellum magnum*, regio III) Nero építtette Kr. u. 59-ben. A *macellum*oknak építészetileg két fő típusa alakult ki már a köztársaság korában: az egyik a már említett centrális elrendezésű, amelynek középpontjában egy vagy két *tholos* található; a másik egy hosszanti tengely mentén elrendezett, ahol a hangsúly a bejáratnál szemben fekvő, oszlopokkal körülvett, apszisos exedrán van. Itáliában a Kr. e. 2. században épült Pompeii, Morgantina, Aletrium és Alba Fucens *macelluma*; a Kr. e. 1. században követte Brundisium és Firmum; Saepinum és Puteoli vásárcsarnokai a császárkorra datálódnak. Puteoli *macellumát* már a 18. században megtalálták, de az ott előkerült szobor alapján sokáig azt gondolták, hogy a város Sarapis-templomával van dolguk. A négy oldalról kettős üzletsorral határolt tér mérete 59 × 71 m, a középpütt 1,17 m magas *podiumon* álló *tholos* átmérője 18,23 m, és 28 db, egyenként 12 m magas, sötét cipollino-márvány oszlop veszi körül. A *tholos* valószínűleg a Flavius-korban épült, míg a tér különböző részeit az Antoninusok és Severusok alatt is átépítették. A római világ egyik legjelesebb múlt századi kutatója, Julius Beloch (1854–1929) szerint Puteoli kikötője két medencére oszlott, és a *macellum* e kettő között állt. Azért dedikálták az egyiptomi istenségnek, mert egyrészt ezzel kifejezték az egyiptomi gabona fontosságát, másrészt Puteoliban (amit nem véletlenül neveztek *Delus minor*nak, vagyis „kis Délosnak”, utalva az ókor egyik legnagyobb rabszolgapiacára) számos keleti kereskedő lakott, akik között Sarapis népszerű istenségnek számított. Természetesen Róma kikötőjében, Ostiában is megtaláljuk a *macellumot* (reg. IV. ins. 5. dom. 2), amit 1938 és 1942 között tártak fel. A márvánnyal burkolt udvar (28 × 22 m) közepén egy medence található, amit egy delfin hátán lovagló puttó szobra díszített. A *macellumban* őrzött standard súlyokat és más mértékegységeket számos ostiai felirat is említi (*macellum et pondera*, *CIL* XIV 423; *pondera ad macellum*, *CIL* XIV 375; *pondera ad macellum et mensuras ad forum vinarium*, *CIL* XIV 376).

A Római Birodalom provinciáiból kb. nyolcvan *macellum* ismert, némelyik csak feliratos emlékekről, mások pedig feltárásokból is. Feltűnően sok csarnokot ismerünk Észak-Afrikából, ám ennek oka az is lehet, hogy az ókori városok itt régebben jobban kutathatók voltak. A *macellumok* méreteiben ugyanolyan eltéréseket találhatunk, mint fentebb a *forumok* esetében. Nehéz megmagyarázni, hogy a pamphyliai Pergében miért találunk 5760 m²-es *macellumot*, miközben a fontos africai kikötőváros, Lepcis Magna majdnem csak felekkora vásárcsarnokkal rendelkezett. Róma legforgalmasabb tengeri kikötőjének, Puteolinak is alig volt nagyobb *macelluma*, mint a pamphyliai Sidének (4350 m² / 4316 m²). Külö-

nösen érdekes Lepcis Magna vásárcsarnoka, amely Augustus uralkodása alatt (Kr. e. 9–8) épült fel és a Severusok alatt restaurálták. Különlegessége, hogy középpontjában kettős *tholos* található, amely egy-egy hatszög alaprajzú platformon emelkedik. Egy feliratos forrás szerint az építkezést egy bizonyos Annobal Tapapius Rufus finanszírozta (IRT 319). A *macellumból* előkerült egy hosszértékeket jelző kőtábla (amilyenre fentebb Ostiában is utaltak): ezen szerepelt a pun könyök (51,5 cm), a római láb (29,6 cm), az egyiptomi könyök (52,5 cm) és azok kisebb egységei. A *tholosok* mellett úrmértékekkel ellátott padokat is találtak, rajtuk az *aedilisek* felirataival (*Tiberius Claudius Amicus Marcus Heliodoros Apollonides aediles mensas pecunia sua dono dederunt*, IRT 590). A *macellumon* belül egy kisméretű ívet (*arcus honorarius*) is felállított egy hajótulajdonos, amelyen két teherhajót faragtak ki. Az ívet később egy Porfyrius nevű személy kettősfogatos (*biga*) szobrának talpzatául használták fel, amelynek feliratában megemlíti, hogy az illető „négy darab agyaras élő állatot adományozott” polgártársainak (*feras dentatas quattuor vivas donavit*, IRT 603). Bizonyosra vehető, hogy ezek az állatok afrikai elefántok (*Loxodonta africana*) voltak, amelyeket ebben az időben már a Szaharán keresztül kellett Afrika mediterrán partjaihoz hajtani.

A keleti *macellumok* közül megemlíthetjük a lykiai Sagalassos 2005-ben feltárt vásárcsarnokát. A 21 × 21 m-es tér közepén egy 6,35 m átmérőjű *tholos* áll egy kis kúttal és medencével. A tér déli oldalán nem voltak üzletek, csak egy oszlopcsarnok, ahonnan az alsóvárosba vezetett az út, és gyönyörű kilátás nyílt a környékre. A *macellumot* a 2. században egy helyi mecénás, P. Aelius Akulas építtette, aki Hadrianustól kapott polgárjogot. Az épületegyüttest a 6. században újjátották fel, s az üzletek árucikkeit is gazdag forrásanyagból ismerjük ebből az időszakból: a *macellum* ekkor már nem csupán élelmiszerpiacként működött, hanem kézműipari késztermékeket (üveg, bronz, csontfaragványok, zeneszerszámok stb.) is lehetett benne kapni. A szíriai Dekapolis részét képező Gerasa (Jerash, Jordánia) *macelluma* a 2. század első felében épült. A nyolcszögletű talpzaton emelkedő kutat négy exedra veszi körül, s az üzletsor főként a déli és keleti oldalon található. A régészek összesen 24 üzlethelyiséget tártak fel a *macellumban*, de a kereskedelemmel összefüggő leletek csak az 5. század második feléből kerültek elő nagyobb számban. A vásárcsarnokot a 6. században zárt kézműipari műhellyé alakították át, amelyben egybek mellett ruhafestést és mészégetést folytattak.

Aquincumban a nagy közfürdő épületétől délre volt a polgárváros *macelluma*. A peristylumos elrendezésű négyszögletes udvart az északi és keleti oldalon egy, a déli oldalon pedig két üzletsor (*tabernae*) övezte.

A főút felőli bejáratnál volt a piac szentélye, amelyben Minerva domborműve állt. Az udvar közepén egy féloszlopokkal tagolt kör alakú épület állt (*pseudomonopteros*), aminek a rendeltetése nem egyértelmű, egyes vélemények szerint az épület, aminek délre néz a bejárata, mérlegház volt, mások szerint a piacfelügyelő hivatali helyisége lehetett. A kereskedelmet azonban nem csak a piacon űzték, hiszen az utcákat gyakran különféle üzlethelyiségek (csapszékék, kifőzdék, elárusítóhelyek) szegélyezték. Egy ilyen főutca menti üzlethelyiségből került elő egy Corinthus nevű pénzváltó rabszolga (*nummularius*) felirata (*CIL* III 3500). Láng Orsolya feltevése szerint a Kr. u. 250 körül épült aquincumi *macellum* legközelebbi rokona Cuiculban (Djémila, Algéria) található meg. Ezt az épületet egy bizonyos L. Cosinius Primus nevű gazdag vállalkozó adományozta; és talán nem véletlen egybeesés, hogy a 3. század közepén P. Cosinius Felix (talán africai származású) helytartó székel Aquincumban.

A *basilica* a hellenisztikus Görögországban kialakult épülettípus, amit elsősorban királyi (ez a *basiliké* jelentése) meghallgatásokra használtak. A rómaiaknál négyszögletes alaprajzú (a korai császárkorban ideális méretaránynak a 2:1 vagy 3:1 arányú téglalapot tekintették, vö. Vit. V. 1, 4), fedett, többhajós csarnoképületet jelent, amelyet többnyire a *forum*okhoz kapcsolódva találunk meg. A római *basilicában* a kereskedelem mellett pénzügyletekkel és jogszolgáltatással foglalkoztak. Rómában a *Basilica Porcia* volt az első ilyen épület, amit Kr. e. 184-ben emeltek a *forum Romanum* mellett. Ezt követte Kr. e. 179-ben a *Basilica Aemilia* (amit idősebb Plinius a világ egyik legszebb épületének tartott, vö. *NH* XXXVI. 102), majd tíz évvel később a *Basilica Sempronia*. A köztársaságkor végén a *basilica*-épületek egyre grandiózusabbak lettek: mint például a Sempronia helyén Kr. e. 46-ban emelt *Basilica Iulia* vagy a Kr. e. 54-ben *Basilica Paulli* néven újjáépített *Aemilia*. A császárkorban egyre-másra emelkedtek Rómában a császárok és magánszemélyek által épített *basilicák*: a legnevezetesebbek a Kr. u. 102-ben épített *Basilica Ulpia* Traianus *forumán*; valamint a Kr. u. 306–312 között Maxentius által épített *Basilica Nova*, amely 35 m magas boltíveivel egyike az ókor legnagyobb belső tereinek. A birodalom nyugati felében épült *basilicák* általában a római mintákat követték, melyek a Vitruvius által ideálisnak tekintett 1:2 oldalarányhoz közelítettek.

Egészen új típust képviselt Róma legnagyobb bevásárlóközpontja: a kb. 150 üzlethelyiséget magába foglaló *mercatus Traiani*, amely a császár főépítésze, a damaszkuszi Apollodóros tervei szerint épült. Az ötemeletes épület földszintjén boltozatos tabernák nyíltak, ahol gyümölcsöt és bort árúsítottak. Ezek némelyikében feliratok nyomait is megtalálták. A csar-

nok oldalain két kisebb, félkupolával fedett aula állt, amelyek az emeleti ablakokon át kaptak fényt. Ezeknek a termeknek a rendeltetése nem teljesen világos, talán iskolák vagy előadótermek lehettek. A földszinti tabernák felett boltozattal fedett folyosó futott, amit egy sor íves ablak világított meg. Az erre a folyosóra nyíló tíz üzletben a legváltozatosabb árucikkeket kínálták. A második és harmadik emeleten luxuscikkeket és keleti fűszereket árultak. A harmadik emelet dongaboltozatos tabernái a *Via Biberaticára*, a borkimérések utcájára néztek. Innen meredek lépcső vezetett az épületegyüttes valamikori központjába, a „nagy csarnok”-nak nevezett piacra, ahol rengeteg üzlet kapott helyet. Valaha két emeletnél is magasabb volt, s építészeti igen merész szerkezet, hatfiókos keresztboltozat fedte. A déli oldalon két emelet magasságban egy-egy sor szoba található. Feltételezik, hogy ezek az adminisztráció irodáiként funkcionáltak, talán az állami gabona- és pénzadományok kiosztására és ennek ügykezelésére szolgáltak. Az ötödik emeleten halpiac volt. Az édes és a sós tengeri vizet külön csatornák szállították az épületbe.

ANDERSON, James C. Jr.: *The Historical Topography of the Imperial Fora*. Collection Latomus 182. Bruxelles, Latomus, 1984.

BALL, Warwick: *Rome in the East. The Transformation of an Empire*. London, Routledge, 2000.

BIANCHINI, Marco – VITTI, Massimo: Il Complesso dei Mercati di Traiano alla luce dei recenti restauri e delle indagini archeologiche. La fronte della Grande Aula e il suo sistema scalare. *BCACR* 104 (2003) 285–306.

CORSI, Pietro – CIANCIO, Luca: Le colonne del tempo: Il ‘tempio di Serapide’ a Pozzuoli nella storia della geologia, dell’archeologia e dell’arte (1750–1900). Firenze, Edifir Edizioni, 2010.

DE RUYT, Claire: *Macellum. Marché alimentaire des Romains*. Publications de l’art et d’archéologie de l’U.C.L. 35. Louvain-La-Neuve, Institut supérieur d’archéologie et d’histoire de l’art, Collège Érasme, 1983.

MORCILLO, Marta García: El macellum magnum y la Roma de Nerón. *Iberia. Revista de la Antigüedad* 3 (2000) 265–286.

KOCKEL, Valentin – ORTISI, Salvatore: Ostia. Sogenanntes Macellum (VI 5, 2). Vorbericht über die Ausgrabungen der Universität Augsburg 1997/98. *MDAI(R)* 107 (2000) 351–363.

LANCASTER, Lynne: Building Trajan’s Markets. *AJA* 102:2 (1998) 283–308.

LANCASTER, Lynne: Building Trajan’s Markets 2. The Construction Process. *AJA* 104:4 (2000) 755–785.

LÁNG Orsolya – NAGY Alexandra – VÁMOS Péter: *The Aquincum macellum. Researches in the Area of the macellum in the Aquincum Civil Town (1882–1965). Applying New Methods for Old Excavation Materials*. Aquincum Nostrum I. 3. Budapest, Budapest History Museum, 2014.

LIRER, Lucio – PETROSINO, Paola – ARMIERO, Valentina: Il Serapeo ed i Granai Imperiali di Pozzuoli. *IJG* 129:2 (2010) 237–250.

- LÓPEZ, José Antonio Morena – ROSA, Antonio Moreno: *El macellum de la Colonia Ituci Virtus Iulia (Torreparedones. Baena-Córdoba)*. SALSUM 3. Baena, Diputación de Córdoba, Ayuntamiento de Baena, 2012.
- MAHLER, Karl-Uwe: Die severische Restaurierung des Macellums von Lepcis Magna. *MDAI(R)* 117 (2011) 221–246.
- RICHARD, Julian – WAELKENS, Marc: Le Macellum de Sagalassos (Turquie): un marché ‘romain’ dans les montagnes du Taurus? Compte-rendu préliminaire des fouilles archéologiques menées depuis 2005. In Véronique Chankowski – Pavlos Karvonis (szerk.): *Tout vendre, tout acheter. Structures et équipements des marchés antiques*. Collection Scripta Antiqua 42. Bordeaux, Ausonius, 2012, 81–102.
- SHAW, Brent D.: Rural Markets in North Africa and the Political Economy of the Roman Empire. *AntAfr* 17 (1981) 37–83.
- USCATESCU, Alexandra – MARTÍN-BUENO, Manuel: The *macellum* of Gerasa (Jerash, Jordan). From a Market Place to an Industrial Area. *BASOR* 307 (1997) 67–88.

8.4.1.3. Vidéki piacok

A vidéki lakosság a helyi piacokon szerezte be a szükséges árucikkeket. Javier Arce szerint ezeket a vásárokat keresztutak mentén, falvakban és nagybirtokokon rendezték. Nagyon ritka eset, hogy vidéki piachelyeket régészetileg is meg tudjunk határozni. Az egyik ilyen Valdeterres del Jarama, ahol egy nyolcszögletű épületben talált leletek (munkaeszközök, pogány és keresztény kerámia, bronzszobrok, üvegáru stb.) és a lakóépületek hiánya utal arra, hogy ez is valamiféle vidéki vásárcsarnok lehetett a 4. század második felében. A *macellum* építészetileg meglepő hasonlóságot mutat a szíriai Gerasa vásárcsarnokával. Nagy Konstantin az Aquae Iasae (Varaždinske toplice, rég. Töplitz, Horvátország) nevű felső-pannoniai fürdőhelyen a tűzvész által elpusztított fürdőt újra felépíttette, és hogy felvirágoztassa, a vásártartás jogával ruházta fel (*CIL* III 4121 = *ILS* 704 = *AJug* 469). A pannoniai fürdővárost a múlt században alaposan megkutatták, de a piac helyét eddig nem sikerült lokalizálni. Ifjabb Plinius levelezésében is értesülhetünk egy érdekes esetről: Tib. Lucius Bellicius Sollers szenátor és nagybirtokos, akinek földjei Verona mellett voltak, felhatalmazást kért a senatustól, hogy saját birtokán piacot működtessen, de a szomszédos Vicetia település ezt ellenezte (Plin. *Epist.* V. 4, 13).

- ARCE MARTÍNEZ, Javier: Mercados rurales (nundinae) en la Hispania tardoromana. In *Homenaje al Dr. Miquel Tarradell*. Estudis Universitaris Catalans 29. Barcelona, Universitat de Barcelona, 1993, 867–871.
- ARCE MARTÍNEZ, Javier – CABALLERO ZOREDA, Luis – ELVIRA, Miguel Ángel: El edificio octogonal de Valdeterres de Jarama (Madrid). In Ramón Teja – Cesáreo

- Pérez González (szerk.): *La Hispania de Teodosio. Congreso Internacional*. Vol. 2. Arqueología. Salamanca, IE Universidad, 1995, 321–337.
- COHN, Yehuda B.: The Graeco-Roman Trade Fair and the Rabbis. *JAOS* 131:2 (2011) 187–193.
- LO CASCIO, Elio: *Mercati permanenti e mercati periodici nel mondo romano. Atti degli Incontri capresi di storia dell'economia antica (Capri 13-15 ottobre 1997)*. Pragma-teiai 2. Bari, Edipuglia, 2000.

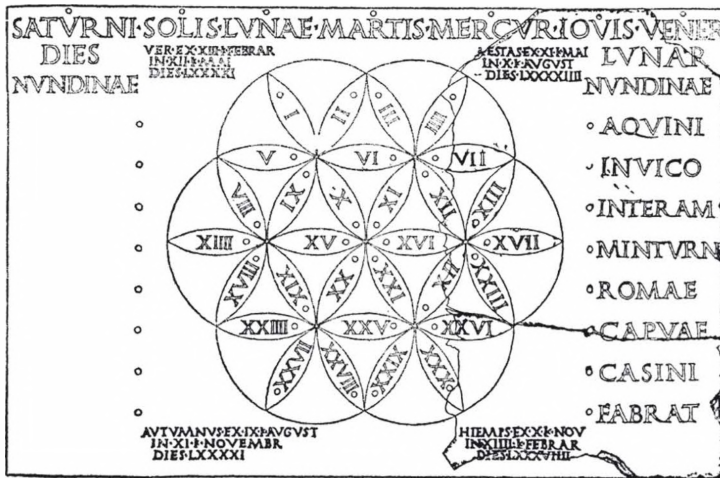
8.4.2. Vásárok

Az alkalmi (időleges) piacokra/vásárookra használt szakkifejezések száma az ókori nyelvekben igen korlátozott: a görögben a *panégyris* és a (konkrét értelemben is használt) *agora*, a latinban a *nundinae* és a *mercatus* felel meg ennek a fogalomnak. Igaz ugyan, hogy a *panégyris* elsősorban vallási fesztiválokra vonatkozik, ám ezeknek a tömegeket vonzó ünnepségeknek elengedhetetlen tartozéka volt a profán értelemben vett „vásár” is, csakúgy, mint napjainkban az ún. „búcsúkbán”. Strabón a délosi Apollón ünnepét is egyfajta vásárként jellemezte („maga a népünnep is kereskedelmi jellegű”, X. 5, 4. C 486). A 3. századi Iustinus az olympiai és más pánhellén játékokat is úgy írja le, mint amelyek „játékok és vásárok” (*Iudi mercatusque*, XIII. 5, 3). Ráadásul a római hatóságok ezeket a vallási ünnepekhez kötődő vásárokat többnyire adó- és vámmentessé tették, ami azután – mint a kis-ázsiai Kyzikosban fennmaradt felirat az Athéna Polias ünnepéhez kötött vásárral kapcsolatban mondja – „az egész világról vonzza a kereskedőket” (*SEG IV 707*). A hellenisztikus és római korban a *panégyris* bizonyos esetekben a rendszeres heti vásárok megnevezésére is szolgált: például a szíriai Baitokaiké Zeus-templománál havonta kétszer megrendezett vásárok esetében (*IGLS 4028*, 26–27, Kr. e. 3–2. század) vagy a Maiandros melletti Magnésia havi három alkalommal tartott vásárainál (Nollé 1982: #1, Kr. u. 290). Az *agora* elsősorban „piacteret” jelent a maga konkrét fizikai valóságában, de éppúgy jelenthet „vásárt” is, azon belül alkalmi vásárt/piacot. Strabón a Peloponnésos északnyugati részén fekvő Aleision városkában rendezett hetivásárokat is *agora* néven említi (VIII. 3, 10. C 341). Az ebből származó *agoraios/agoraia* kifejezés nemcsak „piacnapot”, hanem „bírósnapi napot” is jelölhet, s ez utóbbi értelemben gyakrabban is fordul elő a feliratokon. A latin *mercatus* általában „kereskedést” és mindenfajta „vásárt/piacot” is jelent.

A *nundinae* eredeti jelentése („nyolcadnapi vásár”) valóban periodikus piacnapokra utal, melyekre a köztársaság korában még valóban nyolcnaponként került sor, de Jean Andreau megfigyelése szerint, amit a Pompeii-

ben előkerült L. Caecilius Iucundus bankár könyvelésére alapozott, az 1. század második felében a piacnapok már nem a nyolcas, hanem a hetes rendszert követték. A vásárokat – függetlenül attól, hogy évente egyszer, havi rendszerességgel, havonta kétszer vagy hetente rendezték őket – a 2. században már egységesen *nundina*nak nevezik a források (vö. a *nundinas agere*, „vásározni” kifejezéssel). Luuk de Ligt (Universiteit Leiden) számtalan irodalmi és feliratos példát gyűjtött össze a különböző időpontokban rendezett alkalmi vásárokról. Az évenként egyszer megrendezett vásárra példa a mauretániai Hassawa, ahol egy latin felirat említ „éves piacot” (*nundina annua*, *CIL VIII 20627*). A magát *vanisnesus* névvel illető berber törzs vásárán valószínűleg a hegység és a síkság termékei cserélődtek ki. A Sardis közelében fekvő Arhillai nevű település Antoninus Pius idején (Kr. u. 134/135) nyert éves vásártartási jogot, amelynek szeptember 19–26. között kellett zajlania. A phókisi Tithorea Isis-ünnepéhez kötődően is vásárt rendeztek, évente kétszer. Ez alkalommal „a második napon a kereskedők nádból vagy más rendelkezésükre álló anyagból sátrakat építenek, a háromnapos ünnep utolsó napján pedig vásárt rendeznek, ahol rabszolgákat, mindenféle jószágot, ruhákat, valamint ezüstöt és aranyat árulnak” (Paus. X. 32, 14–16). A boiótiai Korónéában évente rendezett vásárok számadása feliraton maradt ránk, ezen szerepel a „sátrak haszna” kifejezés mellett a 437,5 *denarius* összeg. Minden bizonnyal ezen is a Pausanias által említett kereskedősátrakat kell értenünk. A palesztinai Gazában a „Terebinthus mellett” rendeztek éves vásárt, amelyet a korai keresztény források szerint Hadrianus alapított az általa levert zsidó felkelés hadifoglyainak árusítása céljából. A thraciai Scaptoparában Kr. u. 235-ből fennmaradt felirat szerint évente többször is rendeztek vásárt a faluban, ám ezek közül az október 1–15. közötti volt a legjelentősebb (*IGBulg 2236*). A felirat szerint „ez a híres *panégyris*” azért vonzott annyi embert, mert adómentességet (*ateleia*) élvezett. Az 5–7. századi zsidó források (a Talmud és a midrások) szerint három jelentős vásár volt Palaestinában: a gázai, az akkói és a butnai (ez utóbbi hely azonosítatlan).

A forrásokból az is kiderül, hogy a vásárokon nemcsak terményeket, nyájakat, használati eszközöket, rabszolgákat, hanem házakat, földeket és szőlőbirtokokat is lehetett vásárolni. De Ligt megkülönböztet helyi piacokat: ezeknek jellemzője, hogy rövid ideig (1–2 napig) tartanak, az őstermelők vagy a kereskedők 50 km-nél nem messzebről keresik fel a piacot, és az eladásra kínált áruk mennyisége és minősége is alacsony (pl. Tithorea). A regionális piacok ezzel szemben 1–2 hétig is eltartanak, a termelők és a kereskedők akár 300 km-t is utaznak a kedvéért, és az árucikkek mennyisége és választéka is bőségesebb (pl. Scaptopara). Az



Piaci napokat mutató naptár Latiumból

interregionális piacok akár 40 napig is eltartanak, a kereskedők 500–1000 km távolságról is oda utaznak, az árucikkek között pedig bőven találni igen drága luxuscikkeket. Ez utóbbi típus főként keleten fordul elő (pl. a mesopotamiai Batnae, a syriai Edessa vagy Tyrus esetében), ahol többnyire a keleti áruk – kínai selyem, indiai fűszer, arabiai illatszerek – kerültek eladásra.

A Római Birodalomban a különféle vásárok hálózatszerűen rendeződtek el. Ennek bizonyítására elegendő, ha a heti- vagy havivásárok időpontjait rögzítő, Itáliában nagy számban előkerült feliratos naptárakat (*indices nundinae*) vesszük elő, melyek valószínűleg mind a Kr. u. 1. században keletkeztek, és megtalálásuk helyéről kapták nevüket: *index Allifanus*, *index Suessulanus*, *index Pompeianus*, *index Pausilypensis*. Közülük a legérdekesebb az az ismeretlen helyről származó vásári kalendárium, amely valószínűleg Kr. u. 60-ra datálható (lásd a képet). A töredékes felirat felső sorában a hét napjait olvashatjuk szombattól péntekig, a holdnaptár szerint. A kép jobb oldalán a vásárok (*nundinae*) felirat alatt fennmaradt nyolc település neve *locativus*ban, fentről lefelé haladó sorrendben: Aquinum, vicus, Interamna, Minturnae, Roma, Capua, Casinum és Fabrateria. A kutatók szerint a „falu” (*vicus*) megjelölés talán Fregellaere vonatkozhat, amit a rómaiak leromboltak, ezért Strabón is csak falunak nevezi (Strabón V. 3, 10. C 237). Az eredeti feliratnak minden bizonnyal a bal oldalán is nyolc helység volt megjelölve, de ezek nem maradtak ránk. A felirat legfeltűnőbb része a hét egymást metsző kör, amely úgy van elrendezve, hogy a külső hat kör középpontja a belső kör

vonalán található. Valamennyi körben hat „szírom” látható, amelyek I–XXX-ig (vagyis a holdhónap napjainak megfelelően) vannak számozva. Ha a körök mellé elméletben egy négyszöget rajzolnánk, annak csúcsaiban a négy évszak kezdő- és végnapjai szerepelnének. Ezek természetesen a mezőgazdaság és állattenyésztés ciklusaival függenek össze, ami közvetve kihatott a termények és állatok értékesítésére. A naptár legnagyobb rejtélye használatával függ össze. A felirat felső részén, a napok nevei alatt, valamint a körökön belül, a napok számainál, ezenkívül a városnevek mellett egy-egy furat található. A kutatók eddig nem találtak magyarázatot arra, milyen szerepe lehetett ezeknek a lyukaknak a naptár gyakorlati alkalmazásában, de hogy valamilyen szerepük volt, az bizonyos. A feliratos vásári kalendáriumokban felsorolt városok Campaniában és Latium déli részén, többnyire a *Via Latina* mentén helyezkednek el. A piachelyek és -napok sorrendjét rögzítő naptárakkal kapcsolatban sok kérdés még megoldatlan, de annyi bizonyosnak látszik, hogy Itáliának ez a területe – a Róma, Luceria és Nuceria háromszögben – a principátus korai időszakában szoros gazdasági egységet képezett.

DE LIGHT, Luk: *Fairs and Markets in the Roman Empire. Economic and Social Aspects of Periodic Trade in a Pre-Industrial Society*. Amsterdam, Gieben, 1993.

DE LIGHT, Luk: The *nundinae* of L. Bellicus Sollers. In Heleen Sancisi-Weerdenburg – Robartus Johannes van der Spek – Hans Carel Teitler – Herman T. Wallinga (szerk.): *De Agricultura. In Memoriam Pieter Willem de Neeve (1945–1990)*. Amsterdam, Hakkert, 1993, 238–262.

DE LIGHT, Luk – DE NEEVE, Pieter Willem: Ancient Periodic Markets. Festivals and Fairs. *Athenaeum* 3–4 (1988) 391–416.

FRAYN, Joan M.: *Markets and Fairs in Roman Italy. Their Social and Economic Importance from the Second Century B.C. to the Third Century A.D.* Oxford, Oxford University Press, 1993.

LO CASCIO, Elio: *Mercati permanenti e mercati periodici nel mondo romano. Atti degli Incontri capresi di storia dell'economia antica (Capri 13-15 ottobre 1997)*. Pragma-teiai 2. Bari, Edipuglia, 2000.

MACMULLEN, Ramsay: Market-days in the Roman Empire. *Phoenix* 24:4 (1970) 333–341.

NOLLÉ, Johannes: *Nundinas instituere et habere. Epigraphische Zeugnisse zur Einrichtung und Gestaltung von ländlichen Märkten in Afrika und in der Provinz Asia*. Subsidia epigraphica. Hildesheim – New York, Georg Olms, 1982.

9.1. EGY MONETIZÁLT GAZDASÁG

A „modernista” gazdaságtörténészek körében az az uralkodó szemlélet, hogy minél fejlettebb egy gazdaság, annál inkább monetizált, vagyis az árucserre (barter) helyét átveszi a pénz mint közvetítő csereeszköz. Csak-hogy meglehetősen problémás az a felfogás, mely szerint egyes kutatók a gazdaság monetizáltságának kérdéskörét kizárólag a készpénz használatával azonosítják – írja a kérdés neves hazai szakértője, Torbágyi Melinda (az alábbi gondolatokat az ő lektori jelentéséből idézem). Vitathatatlan, hogy a pénzügyi műveletek egyáltalán nem szükségszerűen csak és kizárólag készpénzmozgást jelentenek még egy olyan gazdaság esetében sem, ahol van általánosan elfogadott pénz. A monetizált gazdaság elsősorban azt jelenti, hogy létezik olyan fajta pénz, amely minden pénzügyi tevékenységre használható, értékmérő, fizetőeszköz, csereeszköz és vagyon felhalmozásra is alkalmas, függetlenül attól, hogy ténylegesen használják-e vagy sem. A görög–római világ pontosan ezen a téren hozott óriási változást az ókori kelet társadalmaihoz képest, noha azok között is voltak olyanok, ahol igen fejlett pénzügyi tevékenység zajlott. A vert pénz, a pénzérmék megjelenése tette lehetővé, hogy egyetlen pénzfórmát, az érméket lehetett használni általánosan minden pénzfunkcióban. Pénzértékben lehetett kifejezni az állami költségbevételeit és kiadásait éppen úgy, mint egy fej hagyma árát. Az már más kérdés, hogy egy-egy nagy összegű kifizetés ténylegesen készpénzben történt-e vagy más módon. Az ókori keleti társadalmak nem azért nem voltak monetizáltak, mert nem, vagy csak részben használták a vert pénzt, hanem azért, mert sokféle „pénzt” (vagyis értékmérőt) használtak egymás mellett a különböző pénzfunkciók ellátására. Manapság senki nem vonja kétségbe, hogy monetizált világban élünk, pedig a készpénzhasználat egyre inkább háttérbe szorul, de ettől még az értékeket, árakat, béreket, a vagyonok nagyságát pénzben mérjük, számoljuk. Egy olyan hatalmas, politikailag és gazdaságilag is jól integrált államban, mint amilyen a Római Birodalom volt, csillagászati pénzösszegek mozogtak, amelyeket egyszerűen *lehetet-*

len volt a pénzérmék fizikai mozgatásával megoldani. Már önmagában ez is felveti azt a jogos kérdést: mit is nevezhetünk *pénznek* az ókori Róma viszonyai között?

9.1.1. Mi a pénz?

A pénznek sokféle típusát ismeri a mai közgazdaságtan. A vert pénzekről és azok típusairól korábban már szóltunk. [→ 2.5.] Az ún. „áru-pénz” (*commodity money*) olyan csereeszköz, amelyben valamilyen tárgy képviseli az értékmérő eszközt: ilyen egyes természeti népeknél a kauricsiga, a sókocka, a prémek vagy a fejlettebb területeken az aranyrúd. Sokkal összetettebb az ún. „bizalmon alapuló pénzek” (*fiduciary money*) vagy a belső érték nélküli, sőt nemesfém fedezetet sem tartalmazó ún. „fiat-money” (a latin *fiat*, „legyen” szóból) kérdésköre, amely lényegét tekintve a mai papírpénznek feleltethető meg. A papírpénzek fedezetét tulajdonképpen a kibocsátó állam iránti bizalom jelenti, s ha ez a bizalom meginog, akkor a pénz elértektelenedik. Az ókori és a mai gazdaság pénzügyi szereplői közé azonban nemcsak a nemesfémekből vert pénzek, az áru-pénzek és a bizalmon alapuló pénzek, hanem sok minden más is hozzátartozott: például a banki tartalékok, a látra szóló betétek, a lekötött betétek vagy a hitelintézeti értékpapírok – ezeket a közgazdaságtan monetáris aggregátumnak nevezi.

A Római Birodalom pénzügyi rendszerének régebbi kutatására az volt a jellemző, hogy a forgalomban lévő pénzt (*pecunia*) kizárólag a vert pénzzel (*nummi*) azonosította. Az elsősorban William V. Harris és Sitta von Reden nevéhez fűződő legújabb felfogás szerint azonban a *pecunia* fogalmába nemcsak a vert pénzeket és azok előzményeit (pl. *aes signatum*) kell beleértenuünk. E kutatók meggyőzően érveltek amellett, hogy a bizalmon alapuló pénz már létezett a római korban, sőt, nagyon is fontos szerepet játszott a gazdaság működtetésében, például a nagy összegű tranzakciók esetében, amikor a vert pénz fizikai mozgatása megoldhatatlan lett volna. Hogyan tudta Cicero kifizetni azt a 3,5 millió HS-t, amibe palatinusi háza került? (Cic. *Ad fam.* V. 6, 2.) Vajon mikor C. Albinus megvásárolta egy bizonyos C. Pilius birtokát, a 11,5 millió HS-t vert ezüstpénzekben küldte el neki? (Cic. *Ad Att.* XIII. 31, 4.)

A mai gazdaságtörténészek biztosra veszik, hogy az ókori rómaiak – csakúgy, mint napjaink nagybani vásárlói – készpénz nélküli fizetési formákat használtak. Itt volt mindenekelőtt az úgynevezett *nomen* (többes számban *nomina*), amely egyfajta „hitelkötvény”-ként működött. Cicero a *De officiis*-ben éppen egy villa megvásárlásával kapcsolatban használja a



Aureus 200 BCE-305 CE
7g, ~20mm



Solidus 310-693 CE
4.5g, ~20mm



AE3 315-400 CE
2.4g, ~18mm



AE4 383-400 CE
0.5-1.5g, ~14mm



Denarius 211 BCE-241 CE
3g, ~19mm



Tremissis 380-367 CE
1.5g, ~14mm



Sestertius 23 BCE-250 CE
20-30g, ~35mm



Antoninianus 215-295 CE
3-5g, ~21mm



Siliqua 310-650 CE
1-3g, ~18mm



As 280 BCE-250 CE
9-12g, ~27mm



Follis 294-310 CE
5-12g, ~26mm (early)



Dupondius 23 BCE-250 CE
11-15g, ~29mm

Alapvető pénztípusok a Római Birodalomban

következő formulát: „a tartozást bejegyzí, az üzletet nyélbe íti” (*nomina facit, negotium conficit*, XIV. 59; Havas László fordítása). *Nomennek* neveztek a számadáskönyvek „tartozik” rovatába könyvelt adatokat, mikor kölcsönt folyósítottak valaki számára. Amikor egy vásárlást „nominálsan” végeztek, a vételárát a tulajdonos vagy közvetítő kölcsön formájában folyósította a vevőnek, amit az valamilyen pénzügyi tranzakció vagy részletfizetés útján egyenlített ki. Úgy látszik, ez a vételi forma olyan

gyakori lehetett, hogy már a Kr. e. 2. században elismerte a jog, ha valaki *nomen* (kölcsönszerződés) révén szerzett vagyontárgyát *delegatio* vagy *transcriptio* útján egy harmadik félnek adta át (vö. Cato *Agr.* 149, 2). Kr. e. 49-ben Quintus Cicero megpróbált egy kölcsönt átruházni Atticusnak, amivel egy bizonyos Egnatius tartozott neki (Cic. *Ad Att.* VII. 18, 4). Röviden szólva: bármely nagy összegű kifizetést már a köztársaság korában végre lehetett hajtani készpénz mozgatása nélkül, mégpedig kölcsönszerződésekkel vagy kölcsönszerződések átruházásával. A köztársaság korában – írja Sitta von Reden – ehhez a tranzakcióhoz még valamennyi érdekelt fél egyetértése volt szükséges, de a Kr. u. 2. századra már kevésbé személyes és meglehetősen szokványos fizetési móddá vált.

A készpénz nélküli pénzügyetek másik formája a *permutatio*, mikor egy dolgot kicserélünk egy másikra, de ez nem feltétlenül bartercserét jelent (amikor árut árura cserélünk), hanem egyik pénznem átváltását egy másikra, és a pénz közvetítését váltókkal. Cicero gyakran használja ezt a kifejezést, anélkül hogy megmagyarázná jelentését (Cic. *Ad Att.* V. 15; XI. 1, 24; XII. 24, 27; XV. 15; *Ad fam.* II. 17; III. 5; *Ad Quint. frat.* I. 3; *Pro Rabir.* 14). Egy ízben Cicero, aki nem tartózkodott Rómában, megkérte Atticust, hogy Athénban tanuló fiának, Marcusnak fizesse ki a tandíját *permutatio* révén. Atticus, akinek számos hitelszerződése volt Görögországban, talált egy hitelest, aki odaadta a pénzt Marcusnak. A hiteles valójában Atticusnak tartozott, és a pénzt Marcusnak adta, de ezzel hitelét mégis Atticus felé törlesztette. Cserébe természetesen Cicero fizetett Atticusnak: Róma bizonyos negyedében házakat bérelt ki tőle (Cic. *Ad Att.* XII. 24, 1; XII. 27, 2; XII. 32, 2; XIII. 37, 1; XIV. 7, 2; XIV. 16, 4; XIV. 20, 3; XV. 15, 4; XV. 17, 1; XV. 20, 4; XVI. 1, 5).

A harmadik típus informális (*chirographa*) vagy hat tanúval aláírt formális (*sungrapha*) kölcsönszerződés volt. Eleinte ezt a formát csak nem római polgárokkal kötött szerződéseknél használták. A Kr. e. 1. század közepére azonban mindkét szerződési formával olyan kölcsönt jegyeztek, amely harmadik félre is átruházható volt. Cicerónak C. Trebatius Testához írott leveleiből kiviláglik, hogy a *sungraphát* pénzhelyettesítőként is használták (*Ad fam.* VIII. 2, 2; VIII. 4, 5; VIII. 7, 1; VIII. 8, 8): „Annyira siettél összeszedni a pénzt és hazamenni, mintha az, amit a helytartónak átadtál, nem egy ajánlólevél, hanem egy adólevél (*sungrapha*) lett volna” (*Ad fam.* VII. 7, 1). Cicero egy Atticushoz szóló levelében megemlíti, hogy a ciprusi Salamis városa kölcsönzött Brutustól 100 talentumot (2,4 millió HS-t), amiről egy *sungraphát* adtak ki (*Ad Att.* V. 10). Ennek a kölcsönnek a kamataival kapcsolatban azután némi vita támadt, mivel a dokumentum olyan kamatrátát hatá-

rozott meg, ami illegálisnak minősült akkor, amikor Cicero Cilicia és Cyprus kormányzója lett.

A készpénzt helyettesítő fizetési formák a hellenisztikus korban alakultak ki, de a római uralom idején figyelemre méltó változásokon mentek keresztül. Mivel a Római Birodalom földrajzi kiterjedése jóval nagyobb volt a hellenisztikus királyságokénál, azt a közigazgatási és jogi környezetet is messze nagyobb területen kellett garantálni, amelyben ezek a tranzakciók végrehajthatók voltak. A rómaiak nagyobb rugalmasságot is tanúsítottak a készpénz nélküli transzferekkel kapcsolatban: a *nomenek* átruházása harmadik félnek *delegatio* útján igen széles körben használt módja volt a fizetésnek.

ANDREAU, Jean: Twenty Years after Moses I. Finley's *The Ancient Economy*. In Walter Scheidel – Sitta von Reden (szerk.): *The Ancient Economy*. New York, Routledge, 2002, 33–50.

DUNCAN-JONES, Richard: *Money and Government in the Roman Empire*. Cambridge, Cambridge University Press, 1998.

HARRIS, William V.: Revisionist View of Roman Money. In uő: *Rome's Imperial Economy. Twelve Essays*. Oxford, Oxford University Press, 2011, 223–254.

VON REDEN, Sitta: Money in the Ancient Economy. A Survey of Recent Research. *Klio* 84:1 (2002) 141–174.

VON REDEN, Sitta: *Money in Classical Antiquity*. Cambridge, Cambridge University Press, 2010.

TEMIN, Peter: Financial Intermediation in the Early Roman Empire. *JEH* 64:3 (2004) 705–733.

9.1.2. Bank- és hitelrendszer

Mindez jogosan veti fel a kérdést: a rengetegféle pénz és pénzhelyettesítő eszköz, továbbá a hatalmas méretű gazdaság működtetése nem hívta-e létre a bankokat? A ránk maradt dokumentumok azt is igazolják, hogy a kölcsönadás és kölcsönvétel a római társadalom minden szintjén jelentkezett, természetesen eltérő célokkal. Az irodalmi szövegekben inkább a nagy összegű, befektetési célú kölcsönöket említik; míg az üzleti életből valló papiruszok és viasztáblák közönsége túlnyomóan kis összegű fogyasztási kölcsönöket vett fel. Tudjuk, hogy a rómaiak – a *Lex Gabinia* (Kr. e. 67 vagy 58) tiltása ellenére – sokszor adtak kölcsönöket a provinciálisoknak. Már említettük, hogy Brutus Kr. e. 56-ban a ciprusi Salamis városának 2,4 millió HS-t kölcsönzött. A hatalmas kölcsönök jelentősen eladósították a provinciák lakóit, ami nemegyszer felkelésekhez vezetett. A Galliában Kr. u. 21-ben kitört lázadás oka is ez volt (Tac. *Ann.* III. 40), és a britanniai Budicca-felkelés mögött is az húzódott meg, hogy Seneca

hirtelen egy összegben, kamatostul követelte vissza az *Icenus* törzsnek folyósított 40 millió HS kölcsönét (Dio LXII. 2, 1; Tac. *Ann.* XIV. 31). Egyébként Vespasianus apjáról is tudjuk, hogy előbb Asia adóbérlője volt, majd nagy összegeket adott kölcsön a *Helvetius* törzsnek (Suet. *Vesp.* 1, 3). Mivel a pénz Rómában csak kevesek kezében koncentráldott, a monetáris gazdaságot a hitel működtette.

A kölcsönöket sokféleképpen lehetett intézni: személyesen, közvetítőkön vagy bankárokon keresztül. A három kategória a gyakorlatban átfedéseket mutatott, és a ránk maradt dokumentumokban sem mindig tudjuk elkülöníteni őket. Cicero egyik leveléből kiderül, hogy mind neki, mind Atticusnak voltak közvetítői Puteoliban (*Ad Att.* VI. 2, 3). A Sulpicius-bankház ránk maradt könyveléséből (*tabulae Sulpiciorum*) kiderült, hogy Claudius császár maga is kölcsönzött a *patrimonium*ából felszabadítottjain és a nevezett bankházon keresztül. [→ 2.3.] A közvetítés sokféle formában működött. M. Scaptius és P. Matinius *negotiatores* voltak, akik kölcsönöket is közvetítettek egyszeri jutalék vagy kamatrészesedés fejében. Az elithez tartozó pénzkölcsönzők is ügynököket használtak fel (*procuratores, institutores*), akik megbízójuk érdekében helyezték ki a kölcsönöket. A rabszolga-tulajdonosok (tehát maga a császár is) olyan professzionálisan kiképzett rabszolgákat vagy szabadosokat is alkalmaztak, akiket *faenatores*nak neveztek.

A másik lehetőség olyan pénzkölcsönzéssel foglalkozó társaságok (*societas*) felállítása volt, amelyeknek egyik legkorábbi példáját maga az idősebb Cato nyújtja, aki tengeri kölcsönökbe fektette vagyona egy részét (Plut. *Cato mai.* 21, 6). Valószínűleg a Sulpicius-bankház is *negotiatorok* vagy bankárok *societasa* lehetett. Egy-egy ilyen társaság akár 50 főből is állhatott, amelyben a tagok nem egyformán, hanem az általuk bevitt tőke alapján részesedtek a nyereségből.

A mai bankok ősei a letéti üzletből fejlődtek ki. A magánszemélyek értékes ingóságait, nemesfém kincseiket, pénzüket otthon nem tudták eléggé nagy biztonságban megőrizni, ezért ezeket templomokban, szentélyekben vagy királyi kincstárakban helyezték el. Az istenség, a király tisztelete, ezenfelül a szent helyek, kincstárak őrszemélyzete kellő biztonságot nyújtott a letét számára. A papok, a kincstárnokok a kölcsönért hozzájuk forduló magánszemélyeknek a rájuk bízott értékeket kikölcsönözték. A templomi bankok az ókorban igen sokáig működtek: minél híresebb volt egy-egy templom, annál nagyobb jelentősége volt a banki világban. A kis-ázsiai templomi bankokat „az istenség bankjainak” (*trapezai tu theu*) hívták. Beate Dignas kutatásai szerint megkülönböztették a szent letéteket, amelyeket csak a templom javára lehetett fordítani, il-

letve a nyilvános letéteket, amelyeket kamatra kölcsönözhetek. Hasonlóképpen működött a jeruzsálemi Templom is, amelynek a kincstárában elhelyezett hatalmas pénzüsségeket egyes kutatók – tévesen – „holt tőkének” tekintik, holott csak a *qorbánnak* nevezett „szent letétet” nem volt szabad profán célokra használni.

A tulajdonképpeni bankárok (*argentarii*) a pénzveréssel egyidejűleg jelentek meg Rómában, de csak a Kr. e. 2. századtól rendelkezünk róluk több információval. A Kr. e. 1. századra már banki szolgáltatások egész sorát nyújtják a lakosságnak. Az *argentarii* főleg abban különböztek az előbb említett pénzkölcsönzőktől, hogy banki letétek őrzésére is vállalkoztak. A letéteknek két fajtája volt: a zárt letét (*depositum regulare*) és a nyitott letét (*depositum irregulare*). Az előbbi esetben a bankár köteles volt a rábízott letétet érintetlenül, azonos címletekben vagy darabokban, ahogy átvette, megbízójának felszólításra visszaadni. E tevékenységéért a bankár őrzési jutalékot kapott, mivel a letétet nem használhatta fel. A másik fajta letétet a bankár szabadon felhasználhatta üzleti céljaira, és azt csak a megállapodás szerinti időpontban kellett megbízójának visszaszolgáltatnia. A bankár a nyitott letétként átvett összeget ügyfele hallgatólagos beleegyezésével gyümölcsöztethette, és ezért a bankár kamatot térített neki.

Ugyancsak a Kr. e. 2. század utolsó évtizedeiben jelentek meg Itáliában – elsőként a praenestei szentély körzetében – a *nummularius*nak nevezett „pénzvizsgálók”, akiknek elsődleges feladata a különféle pénzérmék meghatározása és átváltása volt. A *nummularii* Augustus korában jelentek meg Rómában, és a Kr. u. 2. századra a pénzváltás mellett letéti bankársággal is foglalkoztak, de sosem vettek részt árveréseken (*Dig.* II. 13, 9.2; II. 14, 47.1; XVI. 3, 7.2). A Kr. e. 2. század közepe és a Kr. u. 2. század vége közötti időben voltak aktívak a forrásokban *coactores*nak nevezett „adósságkezelők”, akik adósságkonszolidációt végeztek magán-személyek felé, de nem voltak igazi bankárok. Ez utóbbiaknak a Kr. e. 1. században megjelent *coactores argentarii*t szokás tekinteni, akik egyszerre foglalkoztak adósságkezeléssel és pénzkölcsönzéssel. A római törvények szerint ezt a foglalkozást nők nem űzhették (*Dig.* II. 13, 12). A bankárok a 3. századi válság idején eltűnnek a forrásokból, és csak Kr. u. 330–340 körül kerülnek elő újra, de ebben az időben az *argentarius* megnevezés már csak az ezüstművesekre vonatkozik.

Tesserae nummulariae

A néhány centiméter hosszú, közönséges állati csontból vagy elefánt-csontból faragott pálcikák vagy rudacsok (3–10 cm hosszú, 7–12 mm vastag hasábok) eredeti latin nevét nem ismerjük. Valamennyin egy furat található. Szinte az összes rudacska mind a négy oldalán latin írás olvasható. Az (1) és (2) oldalon személynevek találhatók: például *Pilotimus Hostili*, *Pilargurus Lucili*, *Flaccus Rabiri*, amit néha a *s(ervus)* rövidítés is kiegészít: például *Pamphilus Servili M(arci) s(ervus)*. Néhány esetben a rabszolgák társaságokhoz tartoztak: *Pamphil(us) sociorum*; *Piloxen(us) soc(iorum) fer(rariarum)*; *Primus sociorum* – a kutatók véleménye szerint ezek adószedő-társaságok voltak (*societates publicanorum*). A rudacsok (3) oldalán a „megvizsgálta” kifejezés olvasható *sp(ectavit)* vagy *spec(tavit)* alakban rövidítve. A (3) és (4) oldalon dátumok szerepelnek: a napot és hónapot a consuli évek rövidítései követik.

Jelenleg körülbelül 160 autentikus csontrudacsokkal rendelkezünk, ezek többsége Rómában és Itáliában került elő, mindössze hatot ismerünk a birodalom egyéb területeiről (Agrigentum, Ephesus, Hadrumentum, Arles, Vieille-Toulouse és Virunum). 139 rudacsokán szerepel dátum: egyik sem korábbi Kr. e. 96-nál és későbbi Kr. u. 85/86-nál. A rudacsokak zöme (56 darab) Kr. e. 79–40 között, illetve Augustus uralkodása alatt (Kr. e. 9 – Kr. u. 20, 31 darab) készült. Rudolf Herzog (1871–1953) kutatásai nyomán a korábban a gladiátorokhoz kapcsolt csontrudakat ma már mindenki a *nummulariusok* tevékenységéhez köti és *tesserae nummulariae* néven említi. Kik lehettek a rabszolgák gazdái? Herzog kimutatta, hogy voltak közöttük a római pénzarisztokrácia tagjai (senátorok, lovagok), Déloson dolgozó itáliai üzletemberek és professzionális bankárok (*argentarii*). Az egyik *tesserán* szereplő *Tyrannus Tiberi* feltehetően Tiberius császár szolgálója lehetett; egy másikon Livia császárné neve bukkan fel, bár ezeket az olvasatokat Andreau megkérdőjelezte.

Az átfúrt csontlapocskákat a pénzeszsákokhoz kapcsolták. Herzog szerint a zsákok csak a „banki forgalomban” játszottak szerepet, és nem magánhasználatra vagy a piacra szánták őket; esetleg banki letétként őrizték azokat. Andreau tovább finomította Herzog megfigyeléseit azzal, hogy a zsákokban „bevizsgálta” pénzeket tartottak (vö. Epict. *Conv.* III. 3, 3; Tert. *De paen.* 6, 5). Claude Nicolet fedezte fel, hogy a Kr. e. 44 előtt keletkezett 73 *tesserán* lovagok nevei szerepelnek. Andreau véleménye szerint a *tesserák* az adószedő társaságoké voltak, akik egymás között, illetve az állammal folytatott tranzakcióikhoz használták a pénzeszsákokat.



Pénzeszsákokra erősített írott rudacsákák (*tesserae nummulariae*)

A rómaiak az évi 12%-os, azaz a havi egy százalékos kamatot (*fenus unciarium*) tartották jogosnak, és ezt a kamatlábat a *Tizenkét táblás törvények*ben is rögzítették. Minthogy a római pénzpiacon a köztársaság korában a pénzhány szinte állandó volt, a kamatlábat nehezen lehetett maximálni, a gazdasági helyzet legcsekélyebb megrázkódtatására a pénzpiac érzékenyen válaszolt. Kr. e. 62-ben a kamatláb 12% körül mozgott, de megbízható adós (*bonum nomen*) már 6%-ért is kapott kölcsönt, Kr. e. 54-ben pedig, midőn a magistratusi választásokra nagy vesztegetési összegeket vettek fel a jelöltek a bankokban, a kamatláb 4%-ról 8%-ra szökkent. Amennyiben nagyobb pénzüsszegek érkeztek a Városba, a kamatláb csökkent. Az évi kamatláb tehát Rómában általában évi 6–12% között mozgott, a tartományokban persze ennél lényegesen magasabb is lehetett.

Az *argentarius*sok szakmai és erkölcsi megbecsültsége mindig magasán felülmúlta a magánzókét. Mi az oka annak, hogy Rómában mégsem alakulhatott ki egy sajátos „burzsoázia”, vagyis egy tőkés réteg, amely professzionális pénzszolgáltatásai révén alakíthatta volna a római gazdaság fejlődését? A válasz Jean Andreau szerint abban keresendő, hogy különösen Augustus korától kezdve a földbirtokos arisztokrácia és maga a császár is beszállt a pénzügyletekbe, vagyis a politikai és a gazdasági hatalom az ő kezükben összpontosult. Még a kockázati tőkebefektetések is a földbirtokos arisztokrácia kezében voltak. Tipikusan ilyennek minősült a tengeri kölcsön, amelynek folyósítása teljesen más feltételekkel zajlott, mint az egyéb áruhitelké vagy személyi kölcsönöké:

Kallimachos tengeri kereskedelemre pénzt vett kölcsön Stichustól, Seius rabszolgájától, Syria provinciában, Bérytos városában – Brundisium városáig. A pénz hitelezése úgy történt, hogy a hitelező zálogba vette a hajózás-

nak mind a kétszáz napjára azokat az árukat, amelyeket az adós Bérytosban szerzett, hogy onnan Brundisiumba szállítsa, valamint azokat is, amelyeket Brundisiumban szándékozott vásárolni, hogy onnan Bérytosba szállítsa. Egyezség jött tehát köztük létre, melynek értelmében Kallimachos, mielőtt megérkezik Brundisiumba, a legközelebbi szeptember *Idus*áig új árukat vásárol, és onnan visszaindul Syriába, vagy ha eddig a határidőig nem tudna árukat vásárolni, és nem indulna vissza Brundisiumból, haladéktalanul visszafizeti az egész pénzösszeget, mintha a vállalkozás lezárult volna, és megtéríti valamennyi költségüket azoknak a személyeknek, akik majd átveszik a pénzt, hogy Rómába juttassák.

Ulpianus: *Digesta* XIV. 1, 122.1

Mivel a befektetett tőke ellenértékét a hajórakomány képezte, ha ez elveszett, az egész összeget elbukta a befektető. Az egyetlen komplett tengeri kölcsön szövege egyébként Démosthenés *Lakritus ellen* című beszédében maradt fenn (*Or.* XXXV. 10–13). Ebben egy Athénból Pontusba menő hajó rakományát (feltehetően gabonát) veszi zálogba a kölcsönadó, oly módon, hogy a kereskedőnek megérkezése után húsz napot ad az importáru eladására. A legismertebb tengerikölcsön-szerződés szövege az ún. Muziris-papiruszban (*P. Vindob.* G 40822) maradt fenn, amelyet a Kr. u. 2. század derekán egy egzotikus indiai árukkal Muzirisből Alexandriába tartó hajó rakományára kötöttek.

ANDREAU, Jean: *Banking and Business in the Roman World*. Cambridge, Cambridge University Press, 1999.

BROMBERG, Benjamin: Temple Banking in Rome. *EHR* 10:2 (1957) 128–131.

DIGNAS, Beate: *Economy of the Sacred in Hellenistic and Roman Asia Minor*. Oxford, Oxford University Press, 2002.

HUDSON, Michael: The Creditary/Monetarist Debate in Historical Perspective. In Stephanie A. Bell – Edward J. Nell (szerk.): *The State, the Market, and the Euro. Chartalism versus Metallism in the Theory of Money*. Cheltenham, Edward Elgar, 2003, 39–76.

LO CASCIO, Elio: *Credito e moneta nel mondo romano: atti degli Incontri capresi di storia dell'economia antica: Capri, 12–14 ottobre 2000*. Bari, Edipuglia, 2003, 437–439.

LO CASCIO, Elio: *Crescita e declino: studi di storia dell'economia romana*. Centro ricerche e documentazione sull'antichità classica, Monografie 32. Roma, L'Erma di Bretschneider, 2009.

THÜR, Gerhard: Zum Seedarlehen κατά Μουσειῶν P. Vindob. G 40822. *Tyche* 3 (1988) 229–233.

VERBOVEN, Koenraad: *The Economy of Friends. Economic Aspects of Amicitia and Patronage in the Late Republic*. Bruxelles, Latomus, 2002.

9.1.3. Pénzügyi válságok

Közgazdászok szerint a birodalmi gazdaságok állandó kísérőjelenségei a pénzügyi válságok. Augustus pénzreformját követően nem egészen 300 év alatt a *denarius* elveszítette ezüsttartalmának 90%-át – vagyis gyakorlatilag bronzpénz vált belőle –, továbbá az árak 1000%-kal emelkedtek. Emellett időről időre akut válságok robbantak ki, ami nemcsak a *Via Sacra* (a római Wall Street) bankárait ejtette kétségbe, hanem az egész gazdaság megbénulásával fenyegetett. Az első nagyobb krízis Tiberius uralkodása alatt, Kr. u. 33-ban jelentkezett:

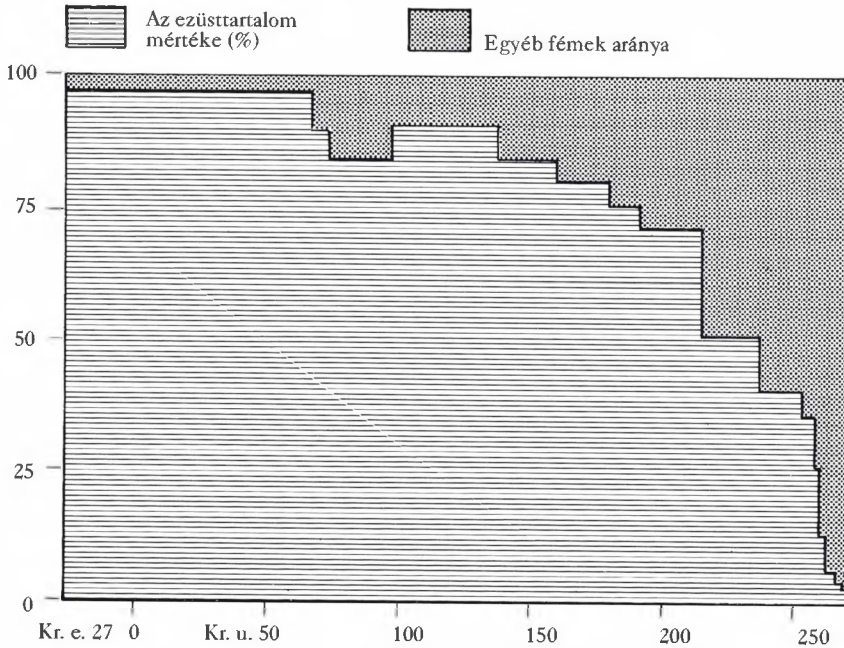
(16) Közben sok feljelentő azok ellen rontott, akik pénzüket uzsorakamattal gyarapították a dictator Caesar törvénye ellenére, amely a hitelezés módjáról s az Itálián belüli birtoklásról intézkedik, s amelyet jó ideje figyelmen kívül hagytak, mivel a közjót a magánérdek mögé szokás rendelni. Rómának csakugyan régi baja, zendüléseknek s viszálykodásoknak igen gyakori oka volt az uzsora, ezért próbálták elnyomni az ősi és kevésbé romlott erkölcsű időkben is. Mert először a tizenkét táblás törvényben rendelkeztek úgy, hogy senki tíz százaléknál több kamatot ne követelhesen, míg azelőtt a gazdagok kénye-kedve szerint hajtották be. Azután tribunusi előterjesztés alapján a felére mérsékeltek; végül megtiltották a pénzkölcsönzést, és számos néphatározattal próbálták megakadályozni a visszaéléseket, melyek azonban annyi tilalom ellenére is csodálatos mesterkedésekkel ismét jelentkeztek. De ekkor Gracchus praetor, akinek illetékességébe ez az ügy tartozott, és akit az adósok tömege szorongatott, előterjesztést intézett a senatushoz, s a rémüldöző atyák (mivel egyikük sem volt mentettől a bűntől) kegyelmet kértek. Mikor a princeps hozzájárult, egy év és hat hónapi határidőt tűztek ki, mely alatt mindenki a törvény rendelkezései szerint köteles rendezni vagyoni számadásait. (17) Ebből pénzszerűké támadt, miután minden hitelt megszüntettek, és oly sok személy elítélése s javaik elárverezése következteben a sok készpénz a császári vagy az államkincstárban hevert. Erre a senatus előírta, hogy tőkénének kétharmadát mindenki itáliai földekbe fektesse. De a hitelezők az egészet követelték, és a felszólítottak nem érezték illendőnek, hogy csorbítsák hitelüket. Így eleinte futkostak és könyörögtek, azután zúgott a praetori törvényszék, s az orvosszerűl kitalált adásvétel az ellenkezőjére fordult, mivel a kölcsönzők földvásárlás címén minden pénzüket elrejtették. A kínálat bőségét áresés követte, úgyhogy minél inkább eladósodott valaki, annál bajosabban tudta a földjét áruba bocsátani, és sokan a csőd szélére kerültek. A családi vagyon elvesztése a méltóságot és hírt veszélyeztette, míg csak Caesar nem

segített: állami bankokon keresztül százmillió *sestertius* bocsátott rendelkezésre, s lehetővé tette a kamatmentes kölcsönt három évre, ha az adós az állam javára kétszeres értékű ingatlant zálogosított el. Így helyreállt a hitel, és lassanként magánhitelezők is akadtak. A földek vásárlása sem a senatusi határozat előírása szerint ment végbe; a szigorú kezdet után – mint általában – senki sem törődött a végével.

Tacitus: *Annales* VI. 16–17 (Borzák István fordítása)

Richard Duncan-Jones elemzésében hangsúlyozza, hogy a 33-as válság alapvetően politikai okokra és nem a gazdaság vagy a pénzügyi szektor hibás működésére vezethető vissza. A hitelezés jogi úton történő beszüntetése drasztikus hatással volt a gazdaságra és a társadalomra, mivel az arisztokrácia nyakig ült a hitelekben. A krízis rávilágít arra a tényre, hogy a római felsőbb osztályok számára létkérdés volt a hitelezés, amiből a költséges építkezéseket, a luxus életmódot, a hivatalok megvásárlását és az ezekkel járó jelentős kiadásokat finanszírozták. Az is látható, hogy az arisztokrácia szívesebben tartotta vagyonát földekben, mint készpénzben. A felhalmozódott adósságokat csak úgy tudták törleszteni, ha a földeket áruba bocsájtották, ami drasztikus áresést eredményezett az ingatlanpiacon. A helyzetet az állami bankok feltőkésítése oldotta meg, amit a császári *fiscus* biztosított – ebből is világosan látszik, hogy már a korai császárkorban a *princeps* rendelkezett messze a legnagyobb anyagi forrásokkal. A Kr. u. 33-as válság ugyanakkor arra is felhívja a figyelmet, hogy a nemesfém fizetőeszköz hiánya könnyen likviditási problémákat okozhatott a gazdaságban. Negatív hatással járt a fő pénzverde áthelyezése Lugdunumba (Lyon) nagyjából ebben az időszakban, ami a forgalomba kerülő bronzpénzek mennyiségét csökkentette Itáliában. Ugyancsak rosszul hatott a pénzpiacra Tiberius hírhedten zsugori életmódja: sem nagyszabású középítkezések, sem fényes játékok nem voltak Rómában. A császár azonban hamar észbe kapott: a Tiberius utolsó hat évében vert aranypénzek száma megháromszorozódott, az ezüstpénzeké megtizennyegyszereződött az előző évekhez képest. A krízis egyik tanulsága – írja Duncan-Jones –, hogy egy alapvetően nem pénzügyi jellegű válság is járhat súlyos monetáris következményekkel.

Egy korábbi fejezetben már esett szó az infláció római megfelelőjéről: a hivatalos pénzrontásról. [→ 2.5.] A Nero korától kezdve folyamatosan alkalmazott módszer – a *denarius*ok ezüsttartalmának csökkentése – eleinte nem okozott nagy gondot, de a későbbiekben súlyos következményekkel járt, például azzal, hogy a bankárok nem akarták elfogadni a hivatalos állami fizetőeszközt. Ez viszont az egész hitelpiacon elhúzódó,



A római ezüstpénz inflációja (Kr. e. 27 – Kr. u. 272)

súlyos válságot eredményezett. Az oxyrhynchusi *nomos* főnöke a következő rendelettel próbálta megregulázni a renitens pénzembereket Kr. u. 260-ban:

Aurélios Ptolemaios, más néven Nemesianos, az oxyrhynchosi kerület főnöke. Minthogy az összegyűlt hivatalnokok azzal vádolták a váltóüzletek bankárait, hogy ezek nem akarván elfogadni a császárok isteni pénzét, bezártak, szükségessé vált, hogy a banktulajdonosok rendelettel utasításnak a bankok kinyitására és minden pénz elfogadására és felváltására, kivéve a nyilvánvalóan rosszul vert és hamis pénzt. Tehát nemcsak ezek, hanem mindazok, akik bármilyen pénzüzlettel foglalkoznak, vegyék tudomásul, hogy ha nem engedelmessé válnak e rendeletnek, el fogják szenvedni mindazt, amit a helytartó őnagysága reájuk vonatkozólag már korábban is elrendelt. Láttamoztam. Az első évben, Hathyr huszonnyolcadik napján. *P. Oxy.* 1411 (Moravcsik Gyula fordítása)

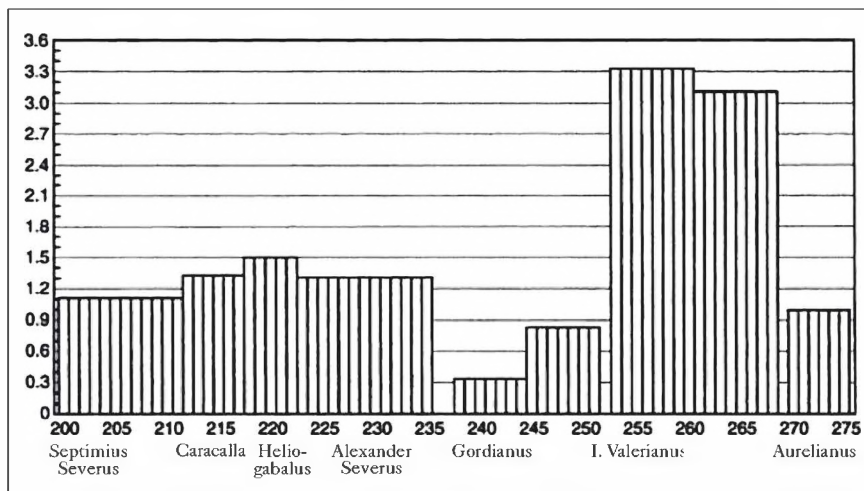
Szintén egy korábbi fejezetben esett szó Diocletianus Kr. u. 301-ben kiadott ármaximálós és pénzreform-rendeletéről (*Edictum de pretiis vena-*

livm). [→ 2.5.] Természetesen egy mély gazdasági és monetáris válságot nem lehet mégoly szigorú rendeletekkel sem megoldani, így Diocletianus hiába maximálta az árakat és a béreket, továbbá hiába rendelte el értékálló pénz veretését, a gazdaságot nem lehetett egyik napról a másikra kifehéríteni. A keresztény Lactantius egyenesen pusztító következményekről beszélt: a földeket elhagyták a parasztok, és az áruk visszatartása miatt mindenütt éhínség dúlt (*De mort. pers.* 7, 3). A rendelet kiadását követő tíz év alatt ismét 100%-os infláció következett be a pénzrendszerben.

- BRUUN, Patrick: Coins and the Roman Imperial Government. In George M. Paul – Michael Ierardi (szerk.): *Roman Coins and Public Life under the Empire*. E. Togo Salmon Papers 2. Ann Arbor, MI, University of Michigan Press, 1999, 19–40.
- FREDERIKSEN, Martin W.: Caesar, Cicero and the Problem of Debt. *JRS* 56:1–2 (1966) 128–141.
- VERBOVEN, Koenraad: Caritas Nummorum. Deflation in the Late Roman Republic? *MBAH* 16:2 (1997) 40–78.
- WASSINK, Alfred: Inflation and Financial Policy under the Roman Empire to the Price Edict of 301 AD. *Historia* 40:4 (1991) 465–493.
- WHITTAKER, Charles Richard: Inflation and the Economy in the Fourth Century A.D. In Cathy E. King (szerk.): *Imperial Revenue, Expenditure, and Monetary Policy in the Fourth Century A.D.* BAR International series 76. Oxford, BAR, 1980, 1–22.

9.1.4. A gazdaság monetizáltságának szintje

Michael Crawford hagyományos nézete alapján a római gazdaság csak Itáliában tekinthető monetizáltnak, a provinciákban csak nagyon alacsony szinten mozgott a készpénzforgalom, és ott is leginkább csak a városokra volt jellemző. A rurális területeken egyenesen jelentéktelennek tekinthetjük a pénzforgalmat, itt a gazdaságot az árucseré (barter) működtette. Ezt a tradicionális képet alapjaiban megváltoztatták az utóbbi évek elméleti és gyakorlati kutatásai. Sitta von Reden szerint a római gazdaság monetizációjának három fő motorja a hadsereg, az urbanizáció és a mezőgazdaság kommercializálódása (azon belül a villagazdaságok kiépülése) volt. A római katonák zsoldjukat készpénzben kapták, amit időnként *donativum*okkal és a hadizsákmánnyal is kiegészítettek, s ezt a nem csekély összeget többnyire állomáshelyükön költötték el. Ezzel áll összefüggésben Constantina Katsari megfigyelése, miszerint a numizmatikai leletek nem a katonai táborokban, hanem a környékükön található településeken koncentrálódnak. Bár a keleti városokban már évszázadokkal a római hódítás előtt elterjedt a készpénzhasználat, nyugaton nagy lökést jelentett a monetizáció számára az urbanizáció. A municipiális kormány-



3. századi ezüst kincsleletek (Kr. u. 200–275)

zatok jelentős összegeket költöttek városaik fejlesztésére, ami a vidéken élők számára is remek munkaalkalmat jelentett; továbbá a szolgáltatóipar is a városokban koncentrálódott, ami ugyancsak növelte a pénzforgalmat. A polikultúrára épülő villagazdaságok érdekeltek voltak termékeik értékesítésében, amelyeket nemcsak a közeli települések piacaira vittek, hanem – különösen a bor és olaj esetében – akár távolabbi provinciákban is kereskedtek velük. Ebből is következik, hogy a rurális jellegű településeken – különösen a villagazdaságokban – több pénzelet került elő, mint a városokban.

Richard Duncan-Jones becslése szerint a Kr. u. 2. században egyidejűleg kb. 12,012 milliárd HS értékű arany- és 6,864 milliárd HS értékű ezüstpénz lehetett forgalomban a Római Birodalom területén, amihez kb. 2 milliárd HS értékű bronz- és rézpénz is járult. Ez az adat még mindig elég kevés a kora újkori Európával összehasonlítva, különösen az amerikai arany és ezüst beáramlása után. Két dolgot azonban biztosan állíthatunk: a római gazdaság sokkal monetizáltabb volt, mint a késő középkori Európáé, a pénz mozgása viszont sokkal lassabb, mint a preindusztriális Európában. A becslések szerint a Kr. u. 1–2. századi Rómában kb. 20 000 tonna ezüst állt rendelkezésre pénzverés céljára – 1809-ben Nyugat-Európában ez a mennyiség 47 426 tonna volt.

Elsőként Kevin Greene hívta fel a figyelmet arra, hogy a forgalomban lévő pénz mennyiségéhez képest milyen kevés pénzt találnak a régészek az ásatásokon. A corbridge-i erőd feltárása során összesen 1387 pénzérme került elő az 1–2. századból, 26 *aureus* összértékben. Ha figyelem-

be vesszük az ebben az időben itt állomásozó katonaság zsoldját, annak összértéke 240 000 *aureust* (= 24 millió HS) tett volna ki, vagyis a pénz elvesztésének mértéke kevesebb mint egy század százalék volt. Silchesterben 8870 darab pénzérme került elő az ásatások során, ami önmagában lenyűgöző adatnak tűnhet, de ha figyelembe vesszük, hogy a település 300 éven át fontos városi központ volt, ahol ráadásul a 19. század óta intenzív kutatás folyik, ez a mennyiség inkább lehangoló. A lakosság által elvesztett pénzek vizsgálatából az is kiderült, hogy míg az első két évszázadban 1000 érmére jutott egy elvesztett, addig Kr. u. 260–273 között ez a szám felugrott 15-re. Greene szerint világos, hogy ez a pénz elértéktelenedésével függ össze – egyszerűen nem volt értelme az elgurult érmét megkeresni.

A római korban arra is találunk példát, hogy az emberek viszonylag sok pénzt tartottak otthonukban. Egy Viterbóhoz közeli kisvárosban, Musarnában 1987-ben jelentős kincsleletre bukkantak. Egy Kr. e. 1. századi üzletben, egy hétköznapi korsóban 994 *denarius* és 3976 *sestertius* fedeztek fel a régészek. A *denarius*ok rendkívül jó állapotúak, szinte használatlanok voltak. A tulajdonos valószínűleg Kr. e. 120 és 80 között, azaz évtizedeken keresztül kiválogatta és teaurálta a kezén megfordult legjobb pénzeket. A Vezúv környéki városokban (Pompeii, Herculaneum, Stabiae) összesen 32 000 pénzérmét vizsgáltak meg a kutatók. Ebben az esetben figyelembe kell vennünk, hogy ezekben a városokban „mindössze” 2000 holttestet találtak, ami azt jelenti, hogy a lakosság túlnyomó többségének sikerült elmenekülnie a katasztrófa elől, s nyilván magukkal vitték értékeiket (mindenekelőtt az arany- és ezüstpénzt). A pompeii L. Vetutius Placidus házában, amely egyben *caupona* is volt, 1704 db bronzpénzt találtak 600 HS értékben, mivel az ezüstöt valószínűleg magával vitte. L. Crassius Tertius oplontisi villájában összesen 74 holttest került elő, jelentős értékű (összesen 18 000 HS) készpénzzel. Egy nőnél 409 bronz-, ezüst- és aranypénz volt (1000 HS értékben), egy vászontáskában. A pénzek egy része (110 db köztársaságkori *denarius*) arra mutatott, hogy az értékeket már régebb óta teaurálták a családban. Az egyik embernél 55 aranypénz volt, egy másiknál 100 aranypénz egy dobozban.

A vert pénzt tartalmazó kincsleletek (*coin hoards*) – amelyek közül egyedül Britanniában kb. 1200-at ismerünk – nemegyszer megdöbbentő mennyiségű készpénzt tartalmaztak. (Az alábbi táblázat számai mellett meglepő lehet még az 1781-ben felfedezett Eye Hoard, amely 600 római aranypénzt rejtett a 4. században.)

<i>Név</i>	<i>Darabszám</i>	<i>Elrejtés ideje</i>	<i>Megtalálás</i>
Cunetio Hoard	54 951	3. század	1978
Frome Hoard	52 503	3. század	2010
Nether Compton Hoard	22 670	4. század	1989
Bishopswood Hoard	17 548	4. század	1895
Hoxne Hoard	14 865 (569 Au, 14 272 Ag, 24 Ae)	5. század eleje	1992
Thornbury Hoard	11 460	4. század közepe	2004
Shrewsbury Hoard	+10 000	4. század	2009
Shapwick Hoard	9262	3. század	1998

Az egyéb területeken talált kincsleletek (pl. Marcianopolis/Reka Devnya, Bulgária, 1929, 81 044 db *denarius*) is ugyanarra mutatnak: a teaurálásnak ez a formája kiugróan magas volt a 260-as években, különösen Valerianus (Kr. u. 253–260) és Gallienus (Kr. u. 260–268) alatt. Ezek a császárok addig soha nem látott mértékű *donativumot* fizettek a hadseregnek, és a lakosságot is adományokkal halmozták el. Ugyanakkor arról a tényről sem feledkezhetünk meg, hogy a római kormányzat nagymérvű pénzrontásba kezdett, melynek során az ezüst értéke majdnem nullára csökkent, és az aranypénzek mérete és összetétele is rosszabbodott. [→ 2.5.] A pénzrontás oka nemcsak a megnövekedett pénzkibocsátás, hanem a bányák csökkenő hozama is lehetett. Claude Domergue áttekintése szerint a korai principátus idején 173 helyen folyt nemesfém-kitermelés Hispania és Lusitania területén, míg ez a szám 21-re csökkent a 3–4. században.

ANDREAU, Jean: The Use and Survival of Coins and of Gold and Silver in the Vesuvian Cities. In William V. Harris (szerk.): *The Monetary Systems of the Greeks and Romans*. Oxford, Oxford University Press, 2008, 208–225.

DUNCAN-JONES, Richard P.: The Monetization of the Roman Empire. Regional Variations in the Supply of Coin Types. In George M. Paul – Michael Ierardi (szerk.): *Roman Coins and Public Life under the Empire*. E. Togo Salmon Papers 2. Ann Arbor, MI, University of Michigan Press, 1999, 61–82.

DUNCAN-JONES, Richard: Roman Coin Circulation and the Cities of Vesuvius. In Elio Lo Cascio (szerk.): *Credito e moneta nel mondo romano*. Bari, Edipuglia, 2003, 161–180.

GREENE, Kevin: *The Archaeology of Roman Economy*. Berkeley, University of California Press, 1986.

HOWGEGO, Christopher: The Supply and Use of Money in the Roman World. 200 BC to AD 300. *JRS* 82 (1992) 1–31.

- HOWGEGO, Christopher: Coin Circulation and the Integration of the Roman Economy. *JRA* 7 (1994) 5–21.
- JOHNS, Catherine: The Classification and Interpretation of Romano-British Treasures. *Britannia* 27 (1996) 1–16.
- JONGMAN, Willem: A Golden Age. Death, Money Supply and Social Succession in the Roman Empire. In Elio Lo Cascio (szerk.): *Credito e moneta nel mondo romano: atti degli Incontri capresi di storia dell'economia antica: Capri, 12–14 ottobre 2000*. Bari, Edipuglia, 2003, 181–196.
- KATSARI, Constantina: The Monetization of Rome's Frontier Provinces. In William V. Harris (szerk.): *The Monetary Systems of the Greeks and Romans*. Oxford, Oxford University Press, 2008, 242–267.
- KESSLER, David – TEMIN, Peter: *Money and Prices in the Early Roman Empire*. Cambridge, MA, Massachusetts Institute of Technology, Department of Economics, 2005.
- LOVE, John R.: *Antiquity and Capitalism. Max Weber and the Sociological Foundations of Roman Civilization*. London – New York, Routledge, 1991.
- RATHBONE, Dominic W.: Monetisation, Not Price-inflation, in Third-century A. D. Egypt? In C. E. King – D. G. Wigg (szerk.): *Coin Finds and Coin Use in the Roman World*. Berlin, Mann, 1996, 321–339.
- REECE, Richard: Interpreting Roman Hoards. *WA* 20:2 (1988) 261–269.
- ROWLANDSON, Jane: Money Use among the Peasantry of Ptolemaic and Roman Egypt. In Andrew Meadows – Kirsty Shipton (szerk.): *Money and its Uses in the Ancient Greek World*. Oxford – New York, Oxford University Press, 2004, 145–156.
- VON REDEN, Sitta: *Money in Classical Antiquity*. Key Themes in Ancient History. Cambridge, Cambridge University Press, 2010.

9.2. ADÓK ÉS VÁMOK

9.2.1. Adók

A római adózásnak alapvetően két formája létezett: a direkt (*tributum*) és indirekt adók (*vectigal*). A szenátus csak Kr. e. 167 után vetett ki állandó összegű, évente fizetendő direkt adót a római polgárokra. A császárkorban Itália egész területe mentesült a *tributum* megfizetésétől, a provinciákban viszont mindenkinek kellett földadót (*tributum soli*) és fejadót (*tributum capitis*) fizetnie – akár római polgár volt az illető, akár nem –, kivéve az immunitással rendelkező *coloniák* polgárait. E két adónem természetéről meglehetősen eltérő vélemények vannak forgalomban. A legvalószínűbbnek az tűnik, hogy a *tributum soli* olyan vagyoadó volt, amelyet egy személy tulajdonában lévő ingó- és ingatlanjóság (földek, házak, rabszolgák, hajók stb.) becsült értéke alapján fizettek: Ciliciában és Syriában a köztársaságkor végén ez az érték 1% volt (App. *Bell. Syr.* 50). A *tributum capitis* olyan egykulcsos adórendszer volt (*flat-rate tax*),

amely kedvezmények formájában az adózó vagyoni helyzetét is figyelembe vette. Nagyon valószínű, hogy a fejadó összegét (ami Kr. u. 30-ban Egyiptomban 1 drachma körül lehetett) a *census* adatait figyelembe véve állapították meg.

Az indirekt adókról (*vectigalia*) Cicero így beszélt Kr. e. 66-ban, a harmadik mithridatési háború előestéjén: „Az adójövedelmek az állam idegrendszere” (*vectigalia nervos esse rei publicae*, Cic. *Pro leg. Man.* 6, 17). Cicero felhívta a szenátorok figyelmét, hogy Asia tartomány elvesztésével a római állam legfőbb adóbevételi forrásaitól esne el: „Mert a többi tartomány adója csak akkora, hogy arra is nehezen futja, hogy magukat a tartományokat megtarthassuk vele, Ázsia viszont oly dúsan termő, hogy mind földjei kövérségében, mind termékeinek sokféleségében, mind legelőterületeinek bőségében, mind a kivihető árucikkek tömegében kitűnőségével messze megelőzi a többi vidéket” (uo., 6, 14; Havas László fordítása). A tartományból alapvetően háromfajta adó folyt be a római államkincstárba: a kikötővám (*vectigal ex portu, portoria*), a terménytized (*decuma*) és a legelőbérlet (*scriptura, pascua*). Ezt egészíthetjük ki – egyéb források alapján – a sókereskedelem utáni adóval (*salinae*), valamint a bányászat után járó jövedelemmel (*metalla*).

A római állam jövedelmeit más adónemek is kiegészítették. Az 1%-os kereskedelmi adót (*centesima rerum venalium*) a Rómában és Itália területén nyilvánosan árverezésre került vagyontárgyak után kellett befizetni. Tacitus szerint ezt az adófajtát a polgárháború (talán a Marius és Sulla közöttire gondolt) után vezették be (Tac. *Ann.* I. 78). Augustus ennek bevételeit a hadikincstárba (*aerarium militare*) utalta. [→ 9.3.] Tiberius idején értéke fél százalékra csökkent (*ducentesima*), mivel Cappadocia provinciává tétele után az állam bevételei megnöttek (Tac. *Ann.* II. 42). Uralkodása elején Caligula mindenestől eltörölte ezt az adónemet (Suet. *Calig.* 16; Cass. Dio LIX. 9). Fontos adónem volt még a rabszolga-felszabadítás után fizetendő 5%-os adó (*vicesima libertatis*), amelyet már Kr. e. 357-ben bevezettek, és egészen Diocletianus reformjaiig fenntartottak. A rabszolgavásárlás után fizetendő 4%-os adó (*quinta et vicesima venalium manciporum*) bevezetése szintén Augustus nevéhez fűződik (Kr. u. 6–9), aki ebből támogatta a *cohortes vigilum* felállítását. Egyébként az adó összege változhatott, mivel Tacitus szerint Kr. u. 57-ben 4% volt, viszont Cassius Dio 2%-ot említ Augustus idejében (LV. 31, 4). Úgy tűnik, Nero idején „trükkös módon” beszüntették az adó beszédését. Tacitus írja: „A rabszolgaeladásra kivetett huszonötöd résznyi adót is elengedték, inkább látszatra, semmint valójában, mert az eladót kötelezték megfizetésére, így mint a vételár része a vevőt terhelte” (Tac. *Ann.* XIII. 31, 2). Az

5%-os örökösödési adó (*vicesima hereditatum*) – amit Kr. e. 6-ban Augustus vezetett be ugyancsak a katonai kincstár feltöltésére – csak a 100 000 HS feletti örökségekre vonatkozott, és a közvetlen családtagok kivételt képeztek alóla. A császárkorban szükség esetén más adófajtákat is bevezettek, különösen Caligula és Vespasianus tűnt ki ebben. A Caligula által bevezetett „új és sosem hallott adókat” (*vectigalia nova atque inaudita*) inkább csak az érdekesség kedvéért idézzük:

A Rómában eladott összes élelmiszerek árából bizonyos részesedést szabtak meg a kincstárnak (*pro edulibus*); országszerte minden bírósági ügy és pereskedés céljára pedig a perelt összeg két és fél százalékát (*pro litibus ac iudiciis*); de ennél magasabb összeget róttak ki büntetésül, ha valakiről kiderült, hogy adósával kiegyezett, vagy elengedte követelését; adóra a teherhordó munkások napszámának egy nyolcadát vonták le, az utcalányok keresetéből pedig naponta egy szeretkezés árát. A törvényt még ki is egészítették: eszerint meg kell adóztatni a hajdan volt kéjnéket és kerítőket is; még a házasságokra is adót vetettek ki. Ezeket az adórendeleteket Caius kihirdetés útján ismertette, de írásba nem foglalta; így az emberek, mint-hogy az írott szöveget nem ismerték, sok vétséget követtek el; ezért végül is kifüggesztették a törvény szövegét, de egészen kis betűs írással és olyan gyér forgalmú helyen, hogy jóformán senki el nem olvashatta.

Suetonius: *Caligula* 40–41 (Kis Ferencné fordítása)

A prostituáltakra kivetett adót egyébként Commodus idején a katonák még a Krím területén is beszédtek (*CIL* III 13750). Caligula különadóit Claudius ugyan megszüntette (Suet. *Claud.* 11, 3; Cass. Dio LX. 4, 1), de Nero költsékes életmódja kiürítette az államkasszát, ezért Vespasianus a korábbiaknál is súlyosabb új adókat vezetett be az államkincstár felöltésére (*vectigalia... nova et gravia*, Suet. *Vesp.* 16, 1). Alighanem leghíresebb intézkedése a nyilvános illemhelyek megadóztatása (*urinae vectigal*) volt: „Titus, a fia, egyszer szemére vetette, hogy még a vizelet megadóztatását is kieszelte. Vespasianus erre Titus orra alá dugta az első befizetésből származó pénzdarabot, s közben azt tudakolta: bántja-e a szaga. Titus tagadó válaszára azt mondta: pedig látod, ez abból a vizeletből való” (Suet. *Vesp.* 23.3 vö. Dio LXVI. 14, 5). Vespasianus másik elhíresült adóneme volt a zsidókra kivetett éves fejadó (*capitularia Iudaeorum*): „minden zsidóra, bárhol lakott, évi két drachma fejadót vetett ki, melyet – éppúgy, mint régen a jeruzsálemi templom javára – most a Capitolium javára kellett megfizetniük” (Jos. *Bell.* VII. 6, 6 [218]; vö. Dio LXVI. 7). A zsidóadó begyűjtésére – a korábban már létező *fiscus Alexandrinus* és *fi-*

cus Asiaticus mintájára – létrehozták a *fiscus Iudaicus*-t, amelynek élére egy *procurator ad capitularia Iudaeorum* nevű tisztségviselőt neveztek ki. [→ 9.3.] Suetonius tudósít róla, hogy Domitianus alatt különleges szigorral hajtották be a zsidókra kirótt fejadót: „egyebeken kívül kivételes szigorúsággal hajtatta be a zsidóadót; feljelentettek mindenkit, aki ugyan nem vallotta magát annak, de zsidó módjára élt, valamint olyanokat is, akik eltitkolva származásukat, nem akarták a népükre kivetett adót megfizetni” (Suet. *Dom.* 12, 2).

BANG, Peter Fibiger: Rome and the Comparative Study of Tributary Empires. *MHJ* 6:2 (2003) 189–216.

BANG, Peter Fibiger: *The Roman Bazaar. A Comparative Study of Trade and Markets in a Tributary Empire*. Cambridge, Cambridge University Press, 2008.

BRADLEY, Keith R.: The *vicesima libertatis*. Its History and Significance. *Klio* 66 (1984) 175–182.

GÜNTHER, Sven: 'Vectigalia nervos esse rei publicae'. *Die indirekten Steuern in der Römischen Kaiserzeit von Augustus bis Diokletian*. Philippika. Marburger altertumskundliche Abhandlungen 26. Wiesbaden, Harrassowitz, 2008.

MACMULLEN, Ramsay: Tax-pressure in the Roman Empire. *Latomus* 46:4 (1987) 737–754.

NEESEN, Lutz: *Untersuchungen zu den direkten Staatsangaben der römischen Kaiserzeit (27 v. Chr.–284 n. Chr.)*. Bonn, Habelt, 1980.

NICOLET, Claude: *Tributum. Recherches sur la fiscalité directe sous la République Romaine*. Bonn, Habelt, 1976.

NORTHWOOD, Simon: Census and tributum. In Luk de Ligt – S. Northwood (szerk.): *People, Land, and Politics. Demographic Developments and the Transformation of Roman Italy 300 BC–AD 14*. Leiden, Brill, 2008, 257–270.

ØRSTED, Peter; GRESS, David: *Roman Imperial Economy and Romanization. A Study in Roman Imperial Administration and the Public Lease System in the Danubian Provinces from the First to the Third Century A.D.* Copenhagen, Museum Tusulanum Press, 1985.

RATHBONE, Dominic: Egypt, Augustus and Roman Taxation. *CCGG* 4 (1993) 81–112.

SHARP, Michael: Shearing Sheep: Rome and the Collection of Taxes in Egypt, 30 BC–AD 200. In Werner Eck (szerk.): *Lokale Autonomie und römische Ordnungsmacht in den kaiserzeitlichen Provinzen vom 1. bis 3. Jahrhundert*. Schriften des Historischen Kollegs Kolloquien 42. München, Oldenbourg, 1999, 213–241.

9.2.2. Vámok

Az adók mellett a vámok (*portoria*) is az állam jelentős bevételi forrásait képezték. Különösen fontos volt a keleti kereskedelem megadóztatása: a kis-ázsiai, syriai és bithyniai kikötőkben 2,5%-os vámot (*quadragesima*) kellett fizetni a kereskedelmi árucikkek után. Az Indiából érkező árukat

először a Vörös-tengeri kirakodóhelyen (Berenikében, Myos Hormosban vagy Koptosban) egy polgári (*alabarchos*) vagy katonai (*centurio*) tisztviselő zár alá helyezte, majd ezek után a kereskedőnek Alexandriában kellett 25%-os vámot (*tetarté*) fizetnie a római államkincstár részére. A szintén Vörös-tengeri, de nabateus kézen levő Leuké Kómé kikötőjében is negyedvámot fizettek (nehogy ezen keresztül megkerülhessék a kereskedők a szokásos kikötőket), és ugyanilyen vámszedési joga volt a szíriai Antiochiának, a föníciai Tyrosnak és Gázának is, ahol a Dél-Arábiából érkező karavánokkal fizettették meg a *tetartét*. A vámállomásokat (*stationes*) leggyakrabban tengeri vagy folyami kikötőkben, a szárazföldön pedig a vámhatárok közelében alakították ki. Ezek a vámhatárok azonban legnagyobbbrészt nem estek egybe az ismert provinciahatárokkal. A Római Birodalom túlnyomó részén öt nagy vámterület osztozott:

- *quadragesima Galliarum* (Tres Galliae, Germaniae, alpesi tartományok, Raetia egy része)
- *publicum portorium Illyrici* (Duna menti tartományok, összesen tizenegy provincia),
- *quattuor publica Africae*
- *quadragesima portuum Asiae (et Bithyniae)*
- *quinquagesima Hispaniarum*

Az ezek közé nem sorolható provinciák (pl. Egyiptom) önálló vámterületet képeztek.

A Római Birodalom legkülönbözőbb területeiről kerültek elő eddig kőbe vésett vámszabályzatok: a syriai Palmyrából, az asiai Ephesosból, a káriai Kaunosból, a lykiai Myrából és Kalyndából, a pisidiai Termessusból, a numidiai Lambaesisből és Zarából és a palaestinai Aelia Capitolinából (Jeruzsálem). A kis-ázsiai vámállomásokat az ephesosi vámászabás sorolta fel: „a Fekete-tenger bejáratánál fekvő templom, Kalchédón, Daskyleion, a Rhyndakos torkolatánál fekvő Apollonia, Kyzikos, Priapos, Parion, Lampsakos, [Abydos, Dardanos, Sigeion, Alexandria, Hamaxitus, A]ssos, Gargaros, Poroselené, Antandros, Asturia, Adramyttion, Atarneos, Pitané, Elaia, Myriné, a korábbi... [--- Kymé, Phókaia, Erythrea, Smyrna, K]olophón, Teos, Ephesos, a Maiandros torkolatánál fekvő Priéné, Milétos, Iasos, Bargyilia, Keramos, [Halikarnassos, Myndos, Knidos, Physkos, Attaleia, Aspendos,] Pergé, Magydos, Phaselis, Sidé, Koryphé” (II. 22–26, § 9). A hajósoknak ezeken az állomásokon kellett jelentkezniük az áruk elvámoltatására. Az így befolyt összeg az római államkincstárt gyarapította.

A római államnak hatalmas bevétele származott a *limesen* túlról bejövő árukra kivetett 25%-os külső vámból, amit görögül *tetraténak* (negyedvám) neveztek. Ebből a szempontból különösen érdekes a bevezetőben már említett *Muziris-papirusz*. [→ 2.4.] Az indiai Muzirisből érkező, egzotikus árukkal megrakott *Hermapollón* nevű hajó rakományának értéke 6 926 852 HS-t tett ki, ami után 1 731 713 HS vámot kellett fizetni. Strabón közismert megjegyzése szerint Augustus korában már évente 120 hajó tette meg ezt az utat, ami azt jelenti, hogy az államnak több mint 200 millió HS bevétele lehetett csak az indiai vámokból. Felvetődik az a kérdés, hogy vajon a vámot nem természetben fizették-e be a kereskedők. Ez természetesen lehetséges, de ebben az esetben az árukat minden bizonnyal később a piacon értékesítették.

- ASAKURA, Hironori: *World History of the Customs and Tariffs*. Brussels, World Customs Organization, 2003.
- BRANDT, Hartwin: Die Zollinschriften von Myra und Kaunos und ein neues Zeugnis aus Xanthos. *EA* 10 (1987) 91–95.
- CAGNAT, René: *Le portorium (douanes, péages, octrois) chez les Romains: étude historique, géographique et administrative*. Brugge, Thorin, 1880.
- COTTIER, Michel: The Customs Districts of Roman Egypt. In Traianos Gagos (szerk.): *Proceedings of the Twenty-Fifth International Congress of Papyrology, Ann Arbor 2007, American Studies in Papyrology*. Ann Arbor, MI, Scholarly Publishing Office, The University of Michigan Library, 2010, 141–148.
- COTTIER, Michel – CRAWFORD, Michael H. – CROWTHER, Charles V. – FERRARY, Jean-Loius – LEVICK, Barbara M. – SALOMIES, Olli – WÖRLLE, M.: *The Customs Law of Asia*. Oxford Studies in Ancient Documents. Oxford, Oxford University Press, 2008.
- DE LAET, Sigfried J.: *Études sur l'organisation douanière chez les Romains, surtout à l'Époque du Haut-Empire*. Rijksuniversiteit te Gent, Werken uitgegeven door de Faculteit van de Wijsbegeerte en Letteren 105. Brugge, Thorin, 1949.
- DOBÓ Árpád: *Publicum Portorium Illyrici*. Dissertationes Pannonicae Ser. II. Fasc. 16. Budapest, Institut für Münzkunde und Archaeologie der P. Pázmány Universität, 1940.
- DUNCAN-JONES, Richard: Roman Customs Dues. A Comparative View. *Latomus* 65:1 (2006) 3–16.
- DUPUIS, Xavier: Les IIII publica Africae: un exemple de personnel administratif subalterne en Afrique. *CCGG* 11 (2000) 277–294.
- FRANCE, Jérôme: *Quadragesima Galliarum: L'organisation douanière des provinces alpestres, gauloises et germaniques de l'Empire Romain (Ier siècle avant J.-C.–IIIe siècle après J.-C.)*. Collection de l'École française de Rome. Rome, École française de Rome, 2001.
- MATTHEWS, John F.: The Tax Law of Palmyra. Evidence for Economic History in a City of the Roman East. *JRS* 74 (1984) 157–180.

- MENNELLA, Giovanni: *La quadragesima Galliarum nelle Alpes Maritimae*. *MEFRA* 104 (1992) 209–232.
- NICOLET, Claude: À propos du règlement douanier d'Asie: *démosinia* et les prétendus *Quinque publica Asiae*. *CRAI* 134:3 (1990) 675–698.
- PLEKET, Harry W.: Notes on a Customs-Law from Caunus. *Mnemosyne* 11 (1958) 128–135.
- SIJPESTEIJN, Pieter Johannes: *Customs Duties in Greco-Roman Egypt*. *Studia Amstelodamensia ad epigraphicam, ius antiquum et papyrologicam pertinentia* 17. Zutphen, Terra, 1987.
- YOUNG, Gary K.: The Customs-Officer at the Nabataean Port of Leuke Kome (Periplus Maris Erythraei 19). *ZPE* 119 (1997) 266–268.

9.3. AZ ÁLLAMKINCSTÁR ÉS EGYÉB KINCSTÁRAK

A római állam vagyonát a Saturnus templomában (*aedes Saturni*) őrizte *aerarium*, vagyis az államkincstár kezelte. Az államkincstár a köztársaság korában két *questor urbanus* felügyelete alá tartozott (*CIL* I² 593 = *ILS* 6085), de Augustus két – a volt praetorok közül kisorsolt – *praefectus* felügyelete alá rendelte. A nem gazdasági jellegű okiratok közül itt őrizték a szenátusi határozatok eredeti szövegeit, amelyek addig nem léptek életbe, amíg Saturnus templomában nem helyezték el őket (*delatio ad aerarium*). Ugyancsak itt őrizték a bérleti szerződéseket és az állammal szemben fennálló adósságok nyilvántartásait, amiket a császárok időről időre eltöröltek. Az *aerarium* valóban a kincstár szerepét töltötte be: a korai köztársaságkorban itt őrizték a legiók jelvényeit, és Kr. e. 49-ben az arany és ezüst mellett Caesar nagy mennyiségű *silphiumot* is talált a raktárban (Plin. *NH* XXXIII. 55–56). Itt őrizték az állami mérlegeket, amelyek hitelesítése a tisztviselők fontos feladata volt, ugyanis ezzel mérték az aranyat és ezüstöt. Ennek engedélyezése egyedül a szenátusnak állt hatáskörében. A köztársaság Kr. e. 357-től még egy állami kincstárat is létrehozott: az *aerarium sanctius*, amelyet csak végveszély esetén lehetett felnyitni. Ezt a kincstárat a rabszolga-felszabadítás után fizetendő 5%-os adók táplálták. Az *aerarium sanctius* idővel teljesen elkülönült az államkincstáron belül, és tartalékalapot képezett a válságos időkre. Ennek forrásszerűen bizonyított felhasználására a második pun háború idején került sor, amikor a háború folytatásához szükséges hadianyag és felszerelés biztosítására használtak fel ebből 4000 font aranyat (Liv. VII. 16, 7). Ezután a tartalék újra növekedett, hiszen a polgárháború idejéig nem tudunk jelentős kivételről, ekkor azonban a szembenálló felek közötti pénzhiányt ezt sem kímélte, s a hiányt már csak a principátus idején pótolták vissza.

A hagyományos szakirodalomban a *fiscus* vagy császári magánkincstárként, vagy „alternatív államkincstárként” értelmezték, melynek ötletét az egyiptomi királyok magánkincstárától, az *idios logostól* vette kölcsön Augustus, valamikor Kr. e. 21/20-ban. Jones szerint a *fiscus* elvileg közpénzeket kezelt, de csak a *princeps*nek volt joga rendelkezni felette. Fergus Millar értelmezésében azonban *fiscus* nevű intézmény a valóságban sohasem létezett. Ez a fogalom a császár magánvagyonát (latinul *patrimonium Caesaris, res privata, res familiaris, res dominica*, görögül *to basilikon, ta autokratória chrémata*) és az abból származó jövedelmeket jelentette. Honnan származtak ezek a jövedelmek? „Minden a császáré, de csak a császári kincstár a személyes tulajdona. Minden az ő hatalmában van, de birtokában csak a sajátja. Hogy mi az övé, és mi nem, e kérdést hatalma csorbítása nélkül föl lehet tenni, hiszen még az is, amit mástól perel el, másképpen az övé” (Sen. *de benef.* VII. 6, 3). A császár magánvagyonát az egész birodalom területén szétszórt földbirtokok, nyájak, erdők, legelők, házingatlanok, bányák, üzemek képezték. Ezeket az uralkodó rendszerint bérbe adta, de volt, amelyekkel saját *procurator*ai (rendszerint a *familia Caesaris*ből felszabadított rabszolgák) gazdálkodtak. Az egyik africai császári birtok, a *Saltus Burunitanus* földművesei panaszos levelet is írtak a császárnak a bérlők által (*a conductoribus agrorum fiscalium*) okozott súlyos visszaélések miatt (*ILS* 6870). Egy Saepinum környékén előkerült felirat a császári juhnyájak (*oves dominicae*) ügyében fogalmazta meg a császári intézők (*a rationibus*) panaszait (*CIL* IX 2438 = *FIRA*2 I. 61). A *fiscus* bevételei közé tartozott az öröklések mellett a gazdátlan vagyonok (*bona caduca*) kisajátítása, bizonyos elítéltek vagyonának megszerzése, valamint a különadók. Ez utóbbiak közé tartozott az aranykoszorú (*aurum coronarium*), amit a köztársaság korában a hódító tábornokoknak, a császárság idején pedig a *princeps*nek ajánlottak fel városok és tartományok. Szükség esetén az önkormányzatok bevételeit is megnyirbálták, például Galba elkönfiskálta Lugdunum éves bevételét (Tac. *Hist.* I. 65). A *fiscus* fizette az udvartartás költségeit, a hatalmas ajándékokat, amelyekben a császár barátait és kegyenceit részesítette, és finanszírozta a császár által szponzorált játékokat.

Augustus Kr. u. 6-ban egy katonai kincstárat (*aerarium militare*) is alapított a kiszolgált katonák végkielégítésének (*praemia*) finanszírozására, amelyet egy három évre kinevezett háromfős testület (*praefecti aerarii militaris*) irányított (Dio LV. 24, 9; Suet. *Aug.* 49, 2). A Kr. u. 1. század legvégén Domitianus a levélíró Pliniust is kinevezte erre a tisztségre. Ismeretes, hogy a *praetorianus*ok 16 évnyi szolgálat után leszereléskor 20 000 HS egyszeri jutalmat kaptak, míg a legionariusoknak 20 évi szolgálatot

követően 12 000 HS *praemium* járt. Ezek az összegek egészen Caracalla uralkodásáig állandóak maradtak. A katonai kincstár alapítását nem fogadta lelkesen a szenátus, ezért Augustus saját kincstárából 170 millió HS alaptőkéket adományozott a kincstárnak, amit a provinciális városok és kliens királyok adományai tetéztek. Ám a tőke még így sem volt elegendő, és miután a szenátorok visszautasították az *aerarium militare* anyagi támogatását, Augustus elhatározta, hogy a kincstár állandó jövedelemforrását a kereskedelmi árukra kivetett egy százalékos forgalmi adóból (*centesima rerum venalium*), valamint az 5%-os örökösödési adóból (*vice-sima hereditarium*) finanszírozza.

A birodalom pénzügyeivel különösen sokat törődő Vespasianus az egyiptomi és asiai jövedelmek kezelésére két külön kincstárt hozott létre (*fiscus Alexandrinus*; *fiscus Asiaticus*). Erre Tiberius szolgálattott precedenst, aki Gallia Lugdunensis tartomány adó- és vámbevételeinek kezelésére felállította a *fiscus Gallicus*t. Ezek a provinciális adók és vámok korábban egyenesen az államkincstárba folytak be, de mostantól különváltak attól. Ilyen módon a császári adminisztráció közvetlen ellenőrzése alá vonta a két legnagyobb jövedelmet biztosító provinciát. A két tartományi *fiscus*ból a hadsereget és a flottát, az állami tisztviselők fizetéseit és az állami postát finanszírozták. Ugyancsak Vespasianus állította fel a zsidópénztárt, amelynek működéséről részletes információkkal rendelkezünk.

A zsidópénztár (fiscus Iudaicus)

Flavius Iosephus lakonikus rövidséggel jegyzi meg, hogy „[Vespasianus] minden zsidóra, bárhol lakott, évi két drachma fejadót vetett ki, melyet – éppúgy, mint régen a jeruzsálemi templomnak – most a Capitolium javára kellett megfizetniük”. Világos, hogy Vespasianus intézkedését nemcsak gazdasági érdekek diktálták. A „zsidóadó” bevezetése egyrészt demonstrálta a „zsidók Istenének” vereségét és Iuppiter felsőbbrendűségét a rómaiak szemében, másrészt a birodalom zsidó lakosságának tudatos megalázását is szolgálta. A zsidóadó begyűjtésére – a korábban már létező *fiscus Alexandrinus* és *fiscus Asiaticus* mintájára – létrehozták a *fiscus Iudaicus*t, amelynek élére egy *procurator ad capitularia Iudaeorum* nevű tisztségviselőt neveztek ki. Egy zsidóadó-felelős *procurator* sírfelirata már a 18. században előkerült. T. Flavius Euschaemon – a harmadik névelem (*cognomen*) görög eredetre utal – a Flavius dinasztia valamelyik császárának felszabadítottja volt, de közelebbit nem tudunk mondani

a felirat keletkezésének időpontjáról. A császári kincstár (*fiscus*) – az *aerariummal*, vagyis az államkincstárral szemben – olyan intézményt jelent, amely a közjóra fordítja a bevételeket, a császár személyes felügyelete alatt. A *procurator* valószínűleg az adózók listáját ellenőrizte, amelyre – Domitianus után – a gyerekek, nők és a zsidó vallással szimpatizálók (az ún. „istenfélők”) is kivétel nélkül felkerültek, bárhol is éltek a Római Birodalom területén. Ez azért is különösen megalázó lehetett a zsidók számára, mert a templomi adót eredetileg a nőknek és a gyermekeknek nem kellett megfizetniük. Suetonius tudósít róla, hogy Domitianus alatt különleges szigorúsággal hajtották be a zsidókra kirótt fejadót. Nerva alatt jelentek meg a *FISCI IUDAICI CALUMNIA SUBLATA* feliratos pénzérmék, ami szó szerint annyit tesz: „a zsidópénztár gazsága elvételét”. Ez azt jelenti, hogy a zsidóadót átmeneti időre eltörölték. Edfuban (Apollinopolis Magna) több tucat olyan osztrakon maradt fenn, amely bizonyítja, hogy a zsidóadót 70 után valóban mindenkitől beszedték, aki zsidónak vallotta magát: a zsidó rabszolgák után gazdáiknak kellett leróniuk az adót.

ALPERS, Michael: *Das nachrepublikanische Finanzsystem. Fiscus und Fiscii in der früheren Kaiserzeit*. Untersuchungen zur antiken Literatur und Geschichte 45. Berlin – New York, De Gruyter, 1995.

BAJÁNHÁZY István: Az államkincstár a köztársaság kori Rómában. *Publicationes Universitatis Miskolcensis. Sectio Juridica et Politica* 26:1 (2008) 7–33.

BARLOW, Charles T.: The *sanctius aerarium* and the *argento publico* Coinage. *AJPh* 98:3 (1977) 290–302.

BRUNT, Peter A.: The *fiscus* and its Development. *JRS* 56 (1966) 75–91.

BURASELIS, Kostas: ‘Vix aerarium sufficeret’. Roman Finances and the Outbreak of the Second Macedonian War. *GRBS* 37:2 (2011) 149–172.

CORBIER, Mireille: *L’aerarium saturni et l’aerarium militare. Administration et prosopographie sénatoriale*. Publications de l’École française de Rome 24. Rome, École française de Rome, 1974.

CORBIER, Mireille: *Fiscus and patrimonium. The Saepinum Inscription and Transhumance in the Abruzzi*. *JRS* 73 (1983) 126–131.

FRANK, Tenney: On Augustus and the *aerarium*. *JRS* 23 (1933) 143–148.

GINSBURG, Michael S.: *Fiscus Judaicus*. *JQR* 21:3 (1931) 281–291.

GOODMAN, Martin: Nerva, the *fiscus Judaicus* and Jewish Identity. *JRS* 79 (1989) 40–44.

JONES, Arnold Hugh Martin: The *aerarium* and the *fiscus*. *JRS* 40 (1950) 22–29.

MILLAR, Fergus: The *aerarium* and its Officials under the Empire. *JRS* 54 (1964) 33–40.

9.4. A RÓMAI BIRODALOM GDP-JE

Merészebb kutatók, mint Peter Temin (MIT), Elio Lo Cascio (Nápoly) és Walter Scheidel (Stanford) még a Római Birodalom évi átlagos GDP-jét is megpróbálták megbecsülni a Kr. u. 1–3. század közötti időben. A kiválasztott két időpont: Kr. u. 14 (Augustus halála) és Kr. u. 150 között szerintük 166 HS/főről 380 HS/főre növekedett a birodalom egy főre jutó GDP-je. Ez az összeg persze tartományonként eltérő lehetett. Angus Maddison becslése szerint Itália lakossága – ahol a birodalom összlakosságának 18%-a élt – 40–60%-kal magasabb részesedést tudhatott magáénak, mint a provinciálisok; az utóbbiak közül pedig az Asia tartományban lakók 20%-kal több bevételhez jutottak, mint a nyugati tartományok lakossága.

A Scheidel–Friesen-féle gazdasági modell szerint a birodalom éves összbevétele 20 milliárd HS körül alakult, amiből az állam 5%-ot vett le saját működtetésére. A háztartások legfelső 1,5%-a részesült a jövedelmek 20%-ából. A lakosság kb. 10%-át kitevő, nem az elithez tartozó középosztály birtokolta a bevételek további 20%-át. A lakosság túlnyomó része (közel 90%-a) a létfenntartási küszöb közelében élt. De mekkora lehetett ez a küszöb, és mekkora minimáljövedelem kellett ennek fenntartásához? Ehhez a kutatók nagy része az egy főre eső gabonafogyasztást veszi alapul. Elio Lo Cascio szerint a napi szükséges 1500 kalória energiabevétel évi 250 kg/fő gabonafogyasztást feltételez. A Kr. u. 1. században átlagosan 3 HS volt a gabona ára *modius*onként (1 *modius* = 6,75 kg), ami kilogrammonként 0,444 HS-t jelent. Ezt a gabonafogyasztás-értéket szorozták meg egyéb fogyasztási mutatókkal, ami kb. 230–380 HS/fő/év közötti átlagot eredményezett. Peter Temin alacsonyabb árral és kisebb fogyasztással számolt, ezért az ő GDP-becslése a legalacsonyabb. Szerinte a római állam egy főre eső GDP-je akkora lehetett, mint a mai Ruandáé vagy Ugandáé.

BOWMAN, Alan – WILSON, Andrew: *Quantifying Roman Economy*. Oxford Studies in Roman Economy. Oxford, Oxford University Press, 2009.

GOLDSMITH, Raymond W.: An Estimate of the Size and Structure of the National Product of the Early Roman Empire. *Review of Income and Wealth* 30 (1984) 263–288.

LO CASCIO, Elio – MALANIMA, Paolo: Ancient and Pre-modern Economies. GDP in the Roman Empire and Early Modern Europe. In François de Callataÿ (szerk.): *Quantifying the Greco-Roman Economy and Beyond*. Pragmateiai 27. Bari, Edipuglia, 2014, 229–251.

- LO CASCIO, Elio – RATHBONE, Dominic W.: *Production and Public Powers in Classical Antiquity*. Cambridge Philological Society Supplementary Volume 26. Cambridge, Cambridge Philological Society, 2000.
- MADDISON, Angus: *Contours of the World Economy, 1–2030 A.D. Essays in Macroeconomic History*. Oxford, Oxford University Press, 2007.
- SCHEIDEL, Walter: A Model of Real Income Growth in Roman Italy. *Historia* 3 (2007) 322–346.
- SCHEIDEL, Walter – FRIESEN, Steven J.: The Size of the Economy and the Distribution of Income in the Roman Empire. *JRS* 99 (2009) 61–91.